REV
6345
.5

HARVARD UNIVERSITY.

LIBRARY

OF THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOÖLOGY.

14,478

Bought

May 15, 1912.

MAY 15 1912

REVUE CRITIQUE

DE

PALÉOZOOLOGIE

REVUE CRITIQUE
DE
PALÉOZOOLOGIE

ORGANE TRIMESTRIEL

publié sous la direction de

Maurice COSSMANN

avec la Collaboration de MM. G.-F. DOLLFUS, H. DOUVILLÉ, E. HAUG, J. LAMBERT, P. LEMOINE, E. MASSAT, F. MEUNIER, H.-E. SAUVAGE, G. SAYN, A. THÉVENIN, P. BÉDÉ.

QUATORZIÈME ANNÉE

NUMÉRO 1 — JANVIER 1910

Prix des années antérieures, chacune : **10** fr.
(Sauf la première année 1897 qui ne se vend plus séparément)
Le prix de la collection complète et presque épuisée des treize années est fixé de gré à gré.

PRIX DE L'ABONNEMENT ANNUEL : 10 FR.

PARIS

M. COSSMANN
8, Chaussée de la Muette. Paris (XVIe)

FICKER, éditeur
6, Rue de Savoie. Paris (VIe)

1910

14,478

REVUE CRITIQUE
DE
PALÉOZOOLOGIE

ORGANE TRIMESTRIEL

publié sous la direction de

Maurice COSSMANN

avec la Collaboration de MM. G.-F. DOLLFUS, H. DOUVILLÉ, E. HAUG, J. LAMBERT, P. LEMOINE, E. MASSAT, F. MEUNIER, H.-E. SAUVAGE, G. SAYN, A. THEVENIN, P. BÉDÉ.

QUATORZIÈME ANNÉE

NUMÉRO I — JANVIER 1910

Prix des années antérieures, chacune : **10** fr.
(Sauf la première année 1897 qui ne se vend plus séparément)
Le prix de la collection complète et presque épuisée des treize années est fixé de gré à gré.

PRIX DE L'ABONNEMENT ANNUEL : 10 FR.

A PARIS

M. COSSMANN
8, Chaussée de la Muette. Paris (XVIe)

FICKER, éditeur
6, Rue de Savoie. Paris (VIe)

1910

PUBLICATIONS DE M. COSSMANN

Catalogue illustré des Coquilles fossiles de l'Eocène des environs de Paris. — Le quatrième Appendice séparé . . . . . : **12** fr. **50**
Les deux Appendices III et IV réunis. . . . . . : **25** fr.

Essais de Paléoconchologie comparée (1905-1906). Les huit premières livraisons ensemble . . . . . **170** fr.

Sur quelques formes nouvelles ou peu connues des faluns du Bordelais. — Assoc. Franç. (1894-1895), 3 Pl. Ensemble. . . . . **6** fr.

Mollusques éocéniques de la Loire-Inférieure. — Bull. Soc. Sc. nat. de l'Ouest. 3 vol. Ouvrage complet, avec tables, 56 Pl. . . . . **100** fr.

Contribution à la Paléontologie française des terrains jurassiques. — 1° Gastropodes Opisthobranches. — 2° Nérinées. — Mém. Pal. Soc. Géol. de Fr. (1896-1899), 357 p., 19 Pl. et fig.

Observations sur quelques Coquilles crétaciques recueillies en France. — Assoc. Franç. (1896-1904). 6 articles, 11 Pl. . . . . **15** fr.

Revue critique de Paléozoologie. — Prix d'abonnement. . . . **10** fr.

Table des 10 premières années de la Revue critique . . . **5** fr.

Description d'Opisthobranches éocéniques de l'Australie du Sud. — Trans. Roy. Soc. Adélaïde (1897), 21 p., 2 Pl. . . . . **3** fr.

Estudio de algunos Moluscos eocenos del Pirineo Catalan. — Bull. Com. del Mapa Geol. de Espana (1898-1906), 32 p. 8 Pl. . . . . **8** fr.

Description de quelques Coquilles de la formation Santacruzienne en Patagonie. — Journ. de Conchyl. (1899), 20., 2 Pl. . **3** fr.

Faune pliocénique de Karikal (Inde française). — 2 articles. Journ. de Conchyl. (1900-1903), 30 p., 7 Pl. . . . . **10** fr.

Etudes sur le Bathonien de l'Indre. — Complet en 3 fasc. Bull. Soc. Géol. de Fr. (1899-1907), 70 p., 10 Pl. *dont 4 inédites dans le Bull.* . **15** fr.

Faune éocénique du Cotentin (*Mollusques*). — *En collaboration avec M. G. Pissarro.* — L'Ouvrage complet (51 Pl.), avec tables. . . . . **80** fr.

Additions à la faune nummulitique d'Egypte. — Institut Egyptien (1901), 27 p., 3 Pl. . . . . **4** fr.

Sur quelques grandes Vénéricardes de l'Eocène. — Bull. Soc. Géol. Fr. (1902), avec figures. . . . . **1** fr.

Note sur l'Infralias de la Vendée. — B.S.G.F. (1902-1904), 5 Pl. **7** fr. **50**

Sur un gisement de fossiles bathoniens près de Courmes (A.-M.). — B. S. G. F. (1902). — Ann. Soc. Sc. Alpes-Mar. (1905), 3 Pl. . . . . **5** fr.

Descriptions de quelques Pélécypodes jurassiques de France, (1909-1906), 3 articles, 6 Pl. . . . . **7** fr. **50**

Note sur l'Infralias de Provenchères-sur-Meuse (1907), 4 Pl. **3** fr.

Note sur le Callovien de Bricon (1907), 3 Pl. . . . . **5** fr.

Le Barrémien urgoniforme de Brouzet-les-Alais (Gard). — Mém. Pal. Soc. Géol. de Fr., 6 Pl. et fig.

A propos de Cerithium cornucopiæ (1908), 1 Pl. in-4°. . . . **3** fr. **50**

Note sur le Charmouthien de la Vendée (1908), 2 Pl. in-8°. . **3** fr.

Iconographie complète des Coquilles fossiles de l'Eocène des environs de Paris. T. I et les deux 1er fasc. du T. II. . . . . **80** fr.

Pélécypodes du Montien de Belgique (1909), 8 Pl. in-4°.

Conchologie néogénique de l'Aquitaine. — Pélécypodes : 1er fasc., in-4° avec 7 Pl., 3 cartes. . . . . **20** fr.

S'adresser à l'auteur, 8, Chaussée de la Muette. Envoi franco contre mandat-postal.

REVUE CRITIQUE
DE
PALÉOZOOLOGIE
N° 1 (Janvier 1910)

MAMMIFÈRES & OISEAUX

par M. ARMAND THEVENIN.

Notes on the fossil mammalian genus Ptilodus with descriptions of new species, by J.-W. Gidley (1). — *Ptilodus* est un Plagiaulacidé de l'Eocène inférieur d'Amérique. Sa dentition inférieure était seule connue jusqu'à présent; M. Gidley a eu la bonne fortune de pouvoir étudier un crâne complet et des portions importantes de squelette, trouvés dans les couches de Fort-Union dans le Montana.

Cette Note ne nous renseigne donc pas seulement sur les affinités du Genre *Ptilodus*, mais sur celles des Multituberculés en général et, à ce point de vue, son importance est extrême : car on sait, qu'après la description des dents d'Ornithorhynque par Poulton, beaucoup de naturalistes ont voulu voir dans les Multituberculés les plus inférieurs des Mammifères fossiles, très proches des Monotrèmes. Le Mémoire de M. Gidley nous montre combien cette opinion est peu conforme aux faits : que l'on considère le crâne, la dentition ou les os des membres, on reconnait que les Multituberculés sont des Marsupiaux sans rapport avec les Monotrèmes.

Le crâne est assez court, large; la région faciale n'est pas extrêmement développée par rapport à la région encéphalique. Le palais est largement perforé comme dans la plupart des Marsupiaux. Les incisives sont obliques comme chez les Diprotodontes. La série des molaires (en partie décrite autrefois par Cope comme appartenant à un autre Genre, *Chirox*) indique un régime probablement frugivore;

(1) Washington, 1909. — Ext. de *Proceed. U. S. Nat. Mus.*, Vol. XXXVI, pp. 611-626, in-8°, Pl. 70.

elle se compose d'une première prémolaire trituberculée, d'une deuxième prémolaire à quatre tubercules, d'une troisième à six tubercules, puis de deux dents multituberculées typiques et enfin d'une dernière arrière-molaire plus réduite. La mâchoire inférieure présente de grandes incisives obliques; après un diastème, vient la grande prémolaire, tranchante, striée, bien connue chez tous les Plagiaulacidés, suivie de deux molaires multituberculées. Cette grande prémolaire inférieure n'a d'ailleurs pas d'analogue dans la mâchoire supérieure.

Les membres antérieurs et postérieurs sont sensiblement inégaux. Le radius était disposé de façon à se croiser sur le cubitus, peut-être même de façon à tourner. Le fémur a un grand trochanter très développé. Par tous leurs caractères, les portions du squelette connues rappellent le squelette des Marsupiaux et ne présentent aucune analogie avec les Monotrèmes.

La réduction du nombre des molaires, la différenciation des prémolaires inférieures tendent d'ailleurs à prouver que les Multituberculés de l'Eocène sont les derniers représentants d'un très ancien groupe qui arrive alors à l'époque de son extinction.

A revision of the Entelodontidæ, by O.-A. Peterson (1). — On sait que le Genre *Entelodon* est l'un des plus caractéristiques de l'Oligocène inférieur de France. Il a été établi par Aymard pour des fossiles de Ronzon en 1846, signalé depuis dans bon nombre de gisements et tout récemment découvert aux environs de Paris, dans le calcaire de Brie (2). C'est l'un des Genres qui montrent le mieux la communication de notre pays avec l'Amérique du Nord à cette époque et qui, en prouvant l'une des plus importantes migrations connues, doivent engager les stratigraphes à placer la limite de l'Oligocène après le Ludien, au début même de cette migration.

Les paléontologistes américains ont quelque peu masqué cette analogie par un certain nombre de noms de Genres nouveaux, et M. Peterson, au commencement de ce Mémoire, fait une utile revision des Genres et espèces d'Amérique (*Archæotherium, Pelonax, Boochœrus, Dœodon, Ammodon*). Mais le but principal de de son Travail est de faire connaître un nouvel Entélodontidé (*Dinohyus Hollandi*) dont un squelette complet a été trouvé dans la région si fossilifère d'Agate Spring et remonté au « Carnegie Museum », où il est l'une des

(1) Pittsburgh, 1909. — Ext. de *Mem. Carnegie Mus.*, Vol. IV, n° 3, pp. 41-158, in-4°, Pl. LIV-LXII.

(2) Morin. *Bull. du Muséum*, 1908, p. 78.

pièces paléontologistes les plus précieuses. Il est intéressant de noter que cet animal de grande taille est le dernier — ou l'un des derniers — représentant du groupe dont la longévité a été plus grande en Amérique qu'en Europe; car les assises où il a été recueilli sont classées dans le Miocène inférieur par les savants américains.

Nous ne pouvons résumer ici les descriptions ostéologiques de M. Peterson; le soin qu'il a apporté à les rédiger, à les accompagner d'excellentes figures, ne le cède en rien aux efforts qu'il a fait pour diriger l'extraction, le dégagement et le montage de ce squelette exceptionnellement complet. Les paléontologistes européens trouveront là les plus utiles documents pour compléter les observations anciennes d'Aymard, de Kowalevski, de Filhol sur le squelette des Entélodontidés. Mais *Dinohyus Hollandi* est trop spécialisé, trop près de l'extinction du groupe, pour que cette étude nous fournisse quelqu'éclaircissement sur la question obscure de l'origine de ces Suidés à dentition très omnivore, à membres allongés, avec deux doigts fonctionnels seulement. C'est probablement un très ancien groupe dont on trouvera les ancêtres dans l'Eocène. M. Peterson, suivant la coutume qui se généralise parmi les paléontologistes et qui en réalité ne sert qu'à masquer l'imperfection de nos connaissances actuelles, pense que l'exploration paléontologique de l'Asie éclaircira ce problème de phylogénie.

Ce Mémoire se termine par une bibliographie détaillée et par une restauration de *Dinohyus Hollandi*, ce géant des Suidés plus haut qu'un homme, assez notablement différente de la restauration d'*Elotherium crassum*, faite il y a quelques années par M. Knight sous la direction de M. Osborn.

New Carnivorous Mammals from the Fayum-Oligocene, Egypt, by H.-F. Osborn (1). — La collection provenant des fouilles organisées au Fayoum par « l'American Museum » est très riche en ossements de Créodontes.

M. Osborn décrit ici un magnifique crâne attribuable à une espèce nouvelle du Genre *Apterodon* établi autrefois par P. Fischer pour un animal des Phosphorites du Quercy. C'est un crâne allongé, dolichocéphale, avec une longue crête occipitale, des dents en série complète avec des tubercules assez émoussés; les deux premières arrière-molaires sont trituberculées, la dernière est bituberculée, allongée transversalement; les molaires inférieures sont d'un type moins primitif.

(1) New-York, 1909. — Ext. de *Bull. Americ. Mus. Nat. Hist.*, Vol XXVI, art. 28, pp. 415-424, in-8°, 9 fig.

A côté du puissant *Pterodon africanus*, décrit par M. Andrews, M. Osborn distingue deux autres espèces : l'une petite, à mandibule plus grêle, plus allongée (*P. leptognathus*); la seconde de taille moyenne, à mandibule robuste, à dents tranchantes (*P. phiomensis*).

Une autre mâchoire inférieure est décrite sous le nom *Metasinopa Fraasi*; elle a appartenu à un animal bien voisin de celui que M. Andrews a nommé *Sinopa ethiopica*.

La présence des *Hyænodon* au Fayoum avait été pressentie par M. Andrews; on trouvera ici la description d'une mâchoire assez analogue à celle de *H. brachyrhynchus* des Phosphorites; elle est décrite sous le nom *H. brachycephalus*.

Le principal intérêt de cette Note est de montrer que cette faune de Créodontes est très analogue à celle des Phosphorites du Quercy, tout en n'étant pas identique; il faut souhaiter que la comparaison puisse être poussée plus loin.

Un Marsupial dans l'argile de Boom, par Georges Hasse (1). — Cette très courte Note a pour principal intérêt de faire connaître la présence d'ossements de Mammifères terrestres dans l'argile oligocénique de Boom, où l'on ne connaissait que des Mollusques marins, des ossements d'*Halitherium* etc... Il faut souhaiter d'ailleurs que les recherches ultérieures soient plus fructueuses : car la pièce décrite ici, un fragment de mandibule avec une seule molaire, que l'auteur rapproche des Dasyures actuels, est peut-être seulement un fragment de mandibule de *Cynodictis* avec une carnassière brisée en avant, mais ne peut être identifiée avec certitude d'après les figures. Il est d'ailleurs possible que ce fossile se trouve dans les assises marines par suite d'un remaniement.

On the occurence of remains of fossil Cetaceans of the genus Schizodelphis in the United States and on Priscodelphinus (?) crassangulum Case, by F.-W. True (2). — Il semble que l'étude des Cétacés fossiles, un peu délaissée pendant quelques années, soit reprise par des spécialistes avec une ardeur nouvelle. En Europe ce sont : M. Andrews qui étudie les plus anciens représentants de cet Ordre, M. Abel qui décrit les Cétacés du Miocène et du Pliocène du Bassin méditerranéen ou de la Belgique; en Amérique, c'est M. True qui,

1) Bruxelles, 1909. — Ext. de *Ann. de la Soc. Roy. Zool. et Malacol. de Belgique*, T. XLIV, pp. 77-78, in-8°.

2) Washington, 1908. — Ext. de *Smithson. Miscell. Coll.*, Vol. 50, Part. IV, pp. 449-460, 2 pl., in-8°.

en quelques mois, consacre une dizaine de Notes au même sujet.

Dans ce Travail, il étudie un magnifique crâne du Miocène du Maryland, long de 66 centimètres environ, qui devait être pourvu de 260 dents et qui a été décrit par M. Case en 1904 sous le nom *Priscodelphinus*; il montre que ce Cétacé doit être classé dans le Genre *Schizodelphis* bien connu des paléontologistes européens. Il est intéressant de voir les représentants du même Genre fréquenter à la même époque les mers de l'Amérique du Nord et les mers de la région méditerranéenne.

Observations on living White Whales (Delphinapterus leucas) with a note on the dentition of Delphinapterus and Stenodelphis, by W. True (1). — La première partie de cette Note, où l'auteur décrit les observations qu'il a pu faire sur deux baleines blanches vivantes (2) qui furent exhibés en 1908 à Atlantic-City, sont particulièrement intéressantes pour les zoologistes. Les paléontologistes retiendront surtout les faits cités dans la seconde partie de cette Note, relative à la dentition de ces animaux. Plusieurs crânes de cette espèce examinés par M. True, montrent un certain nombre de dents (probablement quatre de chaque côté à chaque mâchoire) qui sont non pas coniques, mais trituberculées. Une observation analogue a été faite par le même auteur pour le Genre *Stenodelphis* qui présenterait des dents en spatule avec indication d'un denticule principal et d'un denticule secondaire. M. True conclut de ces faits que les Delphinidés actuels ne descendent pas — comme on le croit généralement — d'ancêtres haplodontes, mais bien d'animaux ayant des dents tuberculées.

Observations on the type specimen of the fossil Cetacean Anoplonassa forcipata Cope, by F.-W. True (3). — Il s'agit ici d'une longue symphyse de mâchoire, légèrement arquée vers le bas, présentant un sillon alvéolaire rudimentaire et une paire de grandes alvéoles antérieures, que Cope a considérée tantôt comme ayant appartenu à un Sirénien, tantôt comme provenant d'un Cétacé ; c'est cette dernière manière de voir qui a prévalu parmi les auteurs récents. Mais, tandis que M. Abel a regardé ce fossile des Phosphates

(1) Washington, 1909. — Ext. de *Smithson. Miscell. Coll.*, Vol. 52, Part. 3, pp. 325-330, 1 Pl., in-8°

(2) On sait que la Baleine blanche ou *Beluga* est un Delphinidé et non une Baleine à fanons.

(3) Cambridge (Mass.), 1907. — Ext. de *Bull. Mus. of Comp. Zool. at Harvard Coll.*, Vol. L I, n° 4, pp. 97-106, 3 Pl., in-8°.

de Géorgie comme allié à *Palæoziphius* du Boldérien d'Anvers, M. True tend à montrer que son plus proche parent est *Mioziphius belgicus*, forme plus primitive de Ziphiidé. L'examen comparatif des figures données par M. Abel et par M. True confirment pleinement l'opinion de ce dernier.

A new genus of fossil Cetaceans from Santa Cruz territory. Patagonia, and description of a mandible and vertebræ of Prosqualodon, by F.-W. True (1). — Les couches à Mammifères du Santa-Cruzien (Patagonie) reposent sur des assises marines dont l'âge est encore sujet à discussion, mais qui doivent probablement être rapportées à l'Oligocène, et dans lesquelles on a trouvé de nombreux restes de Cétacés. M. Lydekker a décrit les ossements de ces animaux qui se trouvent au Musée de La Plata. M. True fait connaître ici des fossiles recueillis par Hatcher en 1899. Le premier de ces Cétacés lui semble assez voisin des *Inia* actuels du bassin de l'Amazone pour qu'il le nomme *Proinia*, mais ce fossile n'est connu que par une portion de crâne et par des vertèbres. L'autre Cétacé décrit ici a déjà fait l'objet des études de M. Lydekker (*Prosqualodon australis*). M. True figure des dents, l'os tympanique, l'os périotique et des vertèbres ; il nous apprend qu'en avant des dix dents à double racine, se trouvaient un certain nombre de dents uniradiculées, que le tympanique ressemble à celui de *Squalodon* et que le périotique rappelle surtout celui du G. *Berardius* actuel. Quant aux vertèbres, elles ressemblent plus à celles d'*Eurinodelphis* — que M. Abel considère comme un descendant de *Squalodon* — qu'aux Vertèbres de *Squalodon* proprement dit.

The fossil Cetacean, Dorudon serratus Gibbes, by F.-W. True (2). — Il s'agit ici d'un Cétacé décrit et figuré en 1845 par Gibbes et que les auteurs les plus récents ont placé dans les Genres *Zeuglodon* ou *Basilosaurus*. M. True a pu examiner, outre les types figurés, des portions de crânes intéressantes et il donne une restauration du crâne, triangulaire, assez court, avec des dents antérieures coniques à une seule racine, des dents postérieures biradiculées, portant un nombre de cuspides accessoires variant de deux à six. Il semble bien que ce Cétacé de l'Eocène de la Caroline soit au même état d'évolution que *Prozeuglodon* d'Egypte.

(1) Washingtor, 1909. — Ext. de *Smithson. Miscell. Coll.*, Vol. 52, Part. IV, pp. 441-455, 3 Pl. in-8°.

(2) Cambridge (Mass.) 1908. — Ext. de *Bull. Mus. Compar. Zool. at Harvard Coll.*, Vol. LII, N° 4. pp. 66-78, 3 Pl., in-8°.

Remarks on the fossil Cetacean, Rhabdosteus latiradix Cope, by F.-W. True (1). — La rapidité avec laquelle les découvertes paléontologiques se succédaient en Amérique sous la direction de Cope et de Marsh, les diagnoses hâtives publiées par des savants pressés de faire connaître ces merveilles, ont amené quelquefois des confusions que les paléontologistes actuels doivent dissiper avant d'entreprendre des travaux de synthèse. Cette Note de M. True a pour but de faire connaître trois spécimens appartenant à des Genres différents qui avaient été réunis dans une même diagnose et en partie dans une même figure par Cope.

Il est certain que les progrès de la paléontologie sont étroitement liés maintenant aux progrès de la technique et que les auteurs doivent à l'avenir s'abstenir de toute restauration tacite des échantillons mal conservés.

Le véritable type du Genre *Rhabdosteus* est un long rostre de Cétacé ziphioïde avec une dizaine d'alvéoles, sans dents; il est bien voisin de *Schizodelphis*.

A new genus of Carnivorous from the Miocene of Western Nebraska, by O.-A. Peterson (2). — Il ne s'agit ici que d'une Note préliminaire destinée à la description sommaire d'un squelette complet d'Amphicyonidé — faisant partie des collections du « Carnegie Museum » — que M. Peterson a nommé d'abord *Amphicyon superbus*, mais qu'il croit devoir placer maintenant dans un nouveau Genre qu'il nomme **Daphœnodon** pour montrer que sa dentition rappelle plus les *Daphœnus*, de l'Oligocène des Etats-Unis, que les *Amphicyon* d'Europe. L'examen comparatif de la belle figure du crâne en question, donnée en 1907 par M. Peterson, et des figures de nos *Amphicyon* de France, montre que les différences sont bien faibles; il est regrettable qu'elles soient masquées par un nouveau nom de Genre.

Mandible of new sepcies of Tetrabelodon, by C.-W. Andrews (3). — La mandibule de Mastodonte dont il est ici question provient des assises de Loup-Fork dans le Kansas; elle a donc appartenu à un animal sensiblement plus récent que *Tetrabelodon angustidens*. Elle présente une forme très spéciale : la symphyse très puissante est fortement incurvée vers le bas, de sorte que les défenses inférieures,

(1) Philadelphie, 1908. — Ext. de *Proc. Ac. Nat. Sc. of Phil.*, pp. 24-29, 1 Pl., in-8°.
(2) New-York, 1908. — Ext. de *Science*, pp. 620-621. Avril 1909; in-8°.
(3) Londres, 1909. — *Geol. Mag.*, déc. V, Vol. VI, n° VIII, pp. 347-350, in-8°, 3 fig.

probablement volumineuses à en juger par les alvéoles, descendaient vers le sol au lieu d'être à peu près horizontales et que l'aspect de la mandibule rappelle à tel point le *Dinotherium* que M. Andrews attribue à cet animal le nom de *Tetrabelodon dinotherioides*. C'est un stade fort intéressant pour l'histoire de l'évolution des défenses.

Il n'y avait que deux molaires fonctionnelles de chaque côté, elles étaient mamelonnées avec des tubercules externes usés en forme de trèfles, et une tendance à la disposition alternante des tubercules externes et internes ; autant qu'on peut en juger, elles rappellent surtout parmi les espèces d'Europe *M. arvernensis*.

Mastodonti del Museo geologico di Bologna, per G. Capellini (1). — La partie principale de ce Mémoire est consacrée à la description du premier squelette de *Mastodon arvernensis* qui soit monté dans un Musée. Sa hauteur est de 2 m. 88; on est frappé à première vue de voir qu'elle est inférieure à la longueur des défenses (2 m. 95) ; les proportions générales de l'animal rappellent d'ailleurs beaucoup celle d'*Elephas meridionalis* malgré la différence de taille. Ce squelette a été trouvé à Ça dei Boschi, il orne l'une des salles du Musée de Bologne.

Le même gisement avait livré, il y a près de trente ans, une belle défense que purent admirer à Bologne les membres du Congrès Géologique international. Des fouilles plus minutieuses ont permis de trouver la seconde défense et le reste du crâne. C'est le plus beau crâne de *M. arvernensis* connu ; le développement des défenses est vraiment extraordinaire et comparable seulement à celui des défenses d'*Elephas ganesa* des Siwaliks ; leur longueur atteint presque trois mètres tandis que la longueur du crâne est de 80 centimètres environ.

M. Capellini signale d'ailleurs dans ce Mémoire une portion importante de squelette de la même espèce, trouvée en 1884 à Cinaglio d'Asti ; la mandibule est parfaitement conservée, elle a encore une symphyse un peu allongée et présente les alvéoles de deux petites incisives inférieures. Les os des membres sont de grande taille et la hauteur du squelette devait être voisine de 3 m. 50. On peut regretter que M. Capellini ne donne aucun détail sur ces os des membres et ne les compare pas à ceux du Mastodonte de Dusino, décrits autrefois par Sismonda.

(1) Bologne, 1908. — Ext. de *Mem. Reale Accad. delle Sc. dell'Istit. di Bologna*, Sér. IV, T. V. 1907-08, pp. 67-75, Pl. I et II, in-4°.

A Pliocene fauna from Western Nebraska, by W. D. Matthew and H.-J. Cook (1). — Les faunes de Mammifères — qui vivaient en Amérique pendant le Pliocène — sont encore assez mal connues. M. Osborn, pour combler cette lacune, a envoyé pendant l'été de 1908 une importante mission dans le Nebraska. MM. Matthew et Cook, membres de l'expédition, en font ici connaître les principaux résultats. Le gisement le plus riche se trouve à Snake Creek (Sioux County). On a recueilli plus de cinquante espèces. Les unes ont beaucoup d'affinités avec la faune du Miocène supérieur, mais montrent une évolution un peu plus avancée, d'autres appartiennent à des Genres du Pleistocène qui n'étaient pas encore connus dans le Tertiaire; il y a un grand nombre de Chevaux à trois doigts parmi lesquels quelque-uns tendent davantage vers les Genres *Equus* et *Hippidion*; il faut noter aussi l'abondance des grands Camélidés du Genre *Pliauchenia*.

Au demeurant, cette faune a des ressemblances nombreuses avec celle de Loup-Fork, mais elle est un peu plus récente, tandis qu'elle est plus ancienne que la faune de Blanco considérée par M. Osborn comme caractéristique du Pliocène moyen; elle doit être classée dans le Pliocène inférieur.

Parmi les éléments archaïques de cette faune, figurent un *Amphicyon* et un *Ælurodon*, des Rongeurs rappelant les *Steneofiber*, des Rhinocéridés appartenant au groupe des *Teleoceras*, des Chevaux voisins de *Protohippus* (une figure représentant quatre mâchoires supérieures de *Merychippus insignis* de divers âges, est tout particulièrement intéressante), les derniers représentants des Oréodontidés (*Merychyus*), des Camélidés connus dans le Miocène (*Procamelus* ou *Alticamelus*); les Mastodontes, connus par des fragments, sont au même stade d'évolution que ceux du Pliocène.

Les animaux les plus évolués sont : un *Tephrocyon* qui tend vers les véritables *Canis*, des Chevaux appartenant aux Genres *Pliohippus*, et surtout un *Bison* qui serait le plus ancien représentant connu du Genre, s'il est bien contemporain des autres ossements.

Parmi les plus intéressants fossiles décrits dans cette Note, il faut signaler de très beaux crânes de *Pliauchenia* et d'*Alticamelus*.

Enfin la découverte — dans le même gisement — d'une phalange d'Édenté gravigrade, montre que la migration de la faune Sud-américaine vers le Nord a pu commencer plus tôt qu'on ne le croyait.

(1) New-York, 1909. — Ext. de *Bull. Americ. Mus. Nat. Hist.*, Vol. XXVI, art. XXVII, pp. 361-414, in-8°, 27 fig.

L'homme fossile de La Chapelle-aux-Saints (Corrèze) — Deuxième article — par Marcellin Boule (1). — En attendant la publication détaillée de ses recherches sur ce squelette du type de Néanderthal, dans les *Annales de Paléontologie*, le savant professeur du Muséum fait connaître par des Notes préliminaires quelques-unes de ses observations essentielles; certaines de ces Notes ont paru dans les *Comptes-rendus de l'Académie des Sciences* (2); d'autres, accompagnées d'excellentes figures, sont publiées dans l'*Anthropologie*.

Le lecteur verra ici non seulement les conditions du gisement du squelette, la fosse qui lui servait de sépulture, mais il sera frappé par des figures plus démonstratives que de longues descriptions, montrant les profils superposés des crânes de Spy, de Néanderthal, de La Chapelle en *norma lateralis* et en *norma verticalis*.

Les mâchoires du crâne de La Chapelle-aux-Saints sont presque complètement dépourvues de dents et les os du nez sont brisés. Ces parties ont été restaurées par M. Papoint, le très habile préparateur de Paléontologie du Muséum, sous la direction de M. Boule, et la figure de ce crâne restauré rend particulièrement sensible son aspect bestial. Elle montre, en outre, que la mandibule de cet homme du Pleistocène moyen se rapproche beaucoup par sa forme de la mandibule d'Heidelberg, géologiquement plus ancienne, qui a été décrite par M. Schœtensack. Il semble que le «type de Néanderthal remonte à une antiquité plus reculée que le Pleistocène moyen» et qu'il représente déjà à cette époque «une survivance».

La capacité crânienne de l'homme de La Chapelle-aux-Saints a été aussi l'objet des savantes investigations de M. Boule. Elle est relativement considérable (1.600 cent. cubes) et quoique ce chiffre élevé soit dû à l'allongement de la boîte crânienne en arrière et non au développement de la partie antérieure de l'encéphale, il prouve que le type de Néanderthal rentre bien dans le genre *Homo*.

Enfin le squelette du tronc et des membres — sur lequel on trouvera ici de précieuses observations — est bien, en général, du type humain; mais il présente un mélange de caractères, les uns propres aux hommes actuels les plus inférieurs, d'autres appartenant aux Anthropoïdes, d'autres enfin propres à ce type.

Cette deuxième Note préliminaire, si substantielle, fait vivement désirer à tous les paléontologistes et anthropologistes la prompte apparition du Mémoire complet de M. Boule.

(1) Paris, 1909. — L'*Anthropologie*, t. XX, nos 3-4, pp. 257-271, in-8°, 8 fig.

(2) M. Boule. Sur la capacité crânienne des Hommes-fossiles du type de Néanderthal. *C. R. Ac. Sc.* 17 mai 1906, T. CXLVIII, p. 1352. — *ID.* Le squelette du tronc et des membres de l'homme-fossile de La Chapelle-aux-Saints, *Id.* 7 juin 1909, p. 1554.

A new Artiodactyle from Majorka, by Dorothea Bate (1). — Miss Bate, poursuivant ses recherches sur la faune quaternaire des cavernes de certaines îles méditerranéennes, a entrepris cette année l'exploration des Baléares et particulièrement de Majorque Une faune de Mammifères insulaires est généralement intéressante parce qu'elle comprend des survivants attardés de la faune tertiaire ou des races pygmées adaptées à un habitat restreint. Cette fois c'est un animal tout à fait nouveau que l'auteur nous fait connaître : un Ruminant cavicorne assez voisin des chèvres par ses dents, mais dont les chevilles de cornes ont une section circulaire, et dont la mandibule serait tout à fait intéressante, d'après les observations de Miss Bate, car elle présenterait — en avant d'une forte symphyse — deux grandes incisives rappelant tout à fait celles des Rongeurs, avec une bande d'émail, une longue racine, peut-être à croissance continue, d'où le nom de *Myotragus balearicus* donnée à cet animal.

Les os des membres indiquent que ce *Myotragus* était très trapu. Le métacarpien et le métatarsien figurés dans cette Note sont d'une brièveté surprenante.

Extinct Marsupials of Western Australia, by B.-H. Woodward (2). — Jusqu'au commencement de 1909, on avait signalé fort peu de découvertes de Mammifères fossiles dans l'Australie occidentale. Cette très courte note fait connaître deux gisements de *Diprotodon*, l'un à proximité d'un marais, l'autre particulièrement riche, dans une grotte située à environ 20 milles au Sud de Perth; on aurait extrait de cette grotte plus de deux milles ossements (*Diprotodon*, *Sthenurus*, *Nototherium*, *Phascolonus*).

Le fait le plus important est la présence, avec ces restes de grands Marsupiaux éteints, de nombreux ossements de kanguroos encore vivants actuellement (*Macropus brachyurus*, etc...). Il est donc possible que l'extinction de *Diprotodon* ait eu lieu à une époque tout a fait récente.

Das geologische Alter der Kendong oder Trinil fauna, von E. Dubois (3). — Cet article publié dans un recueil néerlandais assez difficilement accessible pour les paléontologistes a été excellemment résumé en français par M. Deniker (4). Le but du Mémoire de

(1) Londres, 1909. — Ext. de *Geol. Mag.*, Déc. V., Vol. VI, pp. 385-388, in-8°, 2 fig.
(2) Londres, 1909. — Ext. de *Geol. Mag.*, Déc. V., Vol. VI, n° 5, pp. 210-211, in-8°.
(3) Copenhague, 1908. — Ext. de *Revue Soc. Néerl. de géogr.*, 2e sér., t. XXV, in-8°.
(4) L'âge géologique de la faune de Trinil. — *L'Anthropologie*, t. XX., 1909, pp. 373-377.

M. Dubois est de réfuter les arguments invoqués par M. Volz pour rajeunir le Pithécantrope et pour placer les assises de Trinil — où il a été recueilli — dans le Quaternaire moyen. Les preuves données par M. Dubois pour maintenir dans le Pliocène ce célèbre gisement sont de deux ordres : les unes géologiques, les autres paléontologiques. Ce n'est pas ici le lieu d'apprécier les premières, quant aux secondes elles semblent bien démonstratives (présence de nombreux ossements de *Stegodon*, d'*Hexaprotodon*, d'un *Rhinoceros* et de Félidés nouveaux, absence d'animaux de la faune actuelle, tels que le Tigre et le Sanglier).

The skull and dentition of an extinct Cat closely allied to Felis atrox Leidy, by J.-C. Merriam (1). — M. Merriam décrit ici un crâne de grand Félidé, trouvé dans les gisements d'asphalte quaternaires de Californie, qui lui paraît identique à *Felis atrox* Leidy. Le type de cette espèce provient du Mississipi, où il a été trouvé avec des restes de *Mylodon, Megalonyx, Bison, Equus*, etc... C'est un Félidé plus grand que le Lion ou le Tigre actuels, plus grand même que le Lion des cavernes. Son museau est large, sa région occipitale haute et étroite, ses bulles auditives très petites; sa mandibule diffère à la fois du Lion et du Tigre par la courbure de son bord inférieur, le développement de l'apophyse coronoïde, la position du condyle. Sa dentition paraît, d'après la description de M. Merriam, très voisine de celle du Lion.

M. Merriam croit devoir attribuer un nom de variété au beau crâne qu'il décrit. Il le nomme *F. atrox*, var. *Bebbi*. Il est intéressant de voir que les restes de ce grand *Felis* ont été trouvés avec ceux de *Smilodon*; pour que ces deux grands Carnassiers aient pu coexister, il faut que leur genre de vie, leurs mœurs, leurs modes de chasse aient été assez profondément différents. On sait d'ailleurs que dans nos gisements du Pliocène on trouve aussi réunis des *Felis* avec des *Machairodus* de même taille.

Teratornis a new avian Genus from Rancho La Brea, by Loye Holmes Miller (2). — Cet oiseau [**Teratornis**] qui provient des dépôts d'asphalte quaternaires de Californie à *Bison antiquus, Smilodon californicus, Paramylodon nebrascensis*, etc... est un Rapace de

(1) Berkeley, 1909. — *Univ. of Calif. public. Bullet. departm. of Geol.*, Vol. V., n° 20, pp. 291-304, in-8°, Pl. XXIV.

(2) Berkeley, 1909.— *Univ. of Calif. public. Bullet. departm. of Geol.*, Vol. V., n° 21, pp. 305-317, in-8°.

très grande taille, au bec puissant, aux narines énormes. On connaît son arrière-crâne, son bec et sa ceinture scapulaire; le crâne aurait 22 centimètres de longueur et le coracoïde 17, centimètres; c'est un oiseau sensiblement plus puissant que le Vautour.

Pavo californicus, a fossil Peacock from the quaternary asphalt beds of Rancho La Brea, by Loye Holmes Miller (1). — Un gisement des environs de Los Angeles (Californie) a récemment livré un tarso-métarsien de Phasianidé que l'auteur considère comme ayant appartenu à un Paon. Les oiseaux de ce Genre sont actuellement inconnus à l'état sauvage sur le continent américain et confinés dans la région indienne. Leur présence à l'état fossile en Californie pose donc un intéressant problème de Paléogéographie. Il faudrait admettre que leurs ancêtres sont venus en Amérique avec la migration dont ont fait partie les Proboscidiens, et qu'ils ont cessé d'y exister à peu près en même temps que les derniers représentants de cet Ordre, mais une telle hypothèse demande à être confirmée par d'autres découvertes.

REPTILES, AMPHIBIENS & POISSONS

par le Dr **H.-E. SAUVAGE**.

A New Rhyncocephalian Reptile from the Jurassic of Wyoming with notes, of on the fauna of "Quarry 9", by Charles W. Gilmore (2). — **Opisthias** (*O. rarus n. sp.*); Genre fondé pour un dentaire qui ressemble beaucoup à celui de *Sphenodon* actuel, mais il est plus tranchant, la position des incisives à l'angle de l'extrémité antérieure du bord alvéolaire est un autre caractère distinctif.

La carrière, en outre des Mammifères, a fourni les Reptiles suivants : *Glyptops ornatus* Marsh; *Macelognathus vagans* Marsh;

(1) Berkeley, 1909. — Ext. de *Univ. of Californ. public. Bullet. departm. of Geol.*, n° 5, Vol. XIX, pp. 285-289, in-8°, Pl. 25.

(2) Washington, 1909. — Ext. de *Proc. U. S. Nat. Mus.* 1 Pl., t. 37., in-8°.

Pterodactylus montanus Marsh; *Opisthias rarus* Gilmore; *Laosaurus gracilis* Marsh; *Cœlurus fragilis* Marsh; *Goniopholis*.

On Some Reptilian remains from the Trias of Lansiemouth (Elgin), by O. M. Watson (1). — Les membres antérieurs d'*Ornithosuchus Woodwardi* sont petits; le scapulum est élargi à chaque extrémité, indistinctement fusionné avec le coracoïd qui est percé d'un grand foramen. L'humérus est grêle, un peu tordu, avec un sillon ectopi-condylaire. L'ulna est très large à l'extrémité proximale, étroit à la distale. Le radius croise l'ulna. Les métarpiens 4, 3, 2, sont fonctionnels; la phalange porte un ongle fort. Les proportions du corps sont celles d'*Ætosaurus*.

Sur les restes de Mosasauriens trouvés dans le gouvernement d'Orenbourg, par N. Bogolutow (2). — Dans ses explorations des assises supracrétaciques dans le district d'Orsk, gouvernement d'Orenbourg, P.-S. Nagarow a recueilli une collection considérable de débris de Reptiles. Outre les ossements nombreux de Plesiosauridés, cette collection contient trois vertèbres et un scapulum (?) de Mosasaurien provenant des sources de la rivière Konopliank. Une dénomination précise du Genre auquel doit appartenir ce Mosasaurien est impossible, mais la ressemblance de ces ossements avec ceux des représentants du Genre américain *Liodon* donne la possibilité de les rapporter probablement à ce Genre sous le nom *Liodon? rhepaeris n. sp.*

Sur quelques restes de deux Reptiles trouvés par M. le Professeur A.-P. Pawlow sur les bords de la Volga, dans les couches mésozoïques de Simbirsk, par N. Bogoluboro (3). — Trois vertèbres cervicales, quatre dorsales, une caudale appartiennent au Genre *Cryptoclidus*, Seeley (*C. simbirskensis n. sp.*) Cette espèce provient de l'argile grise, qui renferme une série d'horizons allant du Callovien supérieur des géologues russes au Kimméridgien; on peut supposer, en se basant sur l'analogie avec le gisement des débris de *Cryptoclidus* en Angleterre, que c'est aussi à l'Oxforddien qu'appartient le gisement russe.

La seconde espèce, du Néocomien supérieur, appartient au Genre

(1) Londres, 1909. *G. J.* in-8°, Pl. 40.
(2) Moscou, 1909. — Ext. *Ann. géol. et minér. de la Russie*, t. XII., Pl. in-4°.
(3) Moscou, 1909. — Ext. de *Ann. géol. et minér. de la Russie*, T. XII, 4 Pl.

Ichthyosaurus (*I. steleodon, n. sp.*) et ressemble beaucoup à *I. heldesrensis* Koken. Les ossements sont une partie antérieure du prémaxillaire, une partie postérieure du maxillaire et deux vertèbres antérieures. Les dents sont beaucoup plus grandes et plus pointues que celles de d'*I. polyptychodon*.

Carboniferous air-beathings vertebrates of the United States National Museum, by Roy L. Moodie (1). — Les Reptiles ont une si grande importance pour la discussion de leur origine, qu'il est indispensable de les étudier en détail.

Isodectes punctulutus Cope 1902. (= *I. Copei* Williston 1909). Le spécimen étudié a un peu moins de six pouces et comprend les parties suivantes : la colonne vertébrale presque complète, une partie des côtes, trois extrémités distales des os du corps, quatre doigts, le pied gauche presque complet, le pied droit complet, une partie du pelvis.

Ce Reptile avait une vie aquatique ou demi-aquatique, si l'on n'en juge sur la dimension du pied et de la queue. Le fémur allongé et fort ressemble, par ses proportions, à celui de *Sauravus Contei* Thevenin, du Carbonifère de France.

La forme du corps rappelle celui d'un Lacertien, en particulier d'un Iguane, à l'exception de la longueur de la queue. La colonne vertébrale est solide : les membres sont forts, supportés par des arcs robustes, les vertèbres sont biconcaves probablement avec des intercentres rudimentaires, la notocorde étant vraisemblablement persistante ; le nombre des vertèbres sacrées est de deux ; les côtes ont une seule tête articulaire. L'ilium paraît être allongé, aplati. Le membre postérieur est très fort avec le torse très développé. Le fémur est fort, à attache proximale large ; le tibia est à une extrémité distale contractée ; le péroné est légèrement courbé. Le tarse comprend deux os tarsaux proximaux distaux. Le corps est régulier et montre plus de caractère et plus de spécialisation que les Cotylosauriens postérieurs. L'absence de côtes ventrales est caractéristique d'*Isodectes*. Ses affinités sont avec les *Microsauria*.

Tuditanus Walcotti n. sp., de Linton, Ohio. Cette espèce de Microsaurien, étroitement allié à *T. minimus* Moodie, des couches de Cannelton, Pennsylvanie, en diffère, par la position et la forme de l'orbite.

Odonterpeton triangulare n. sp. Forme de crâne triangulaire, dents grandes, petite taille des orbites : c'est le plus petit des Microsau-

(1) Washington, 1909. — Ext. de *Proc. U. S. Nat. Mus.*. 6 P., Br. in-8°.

riens décrits, de la taille d'*Orthocosta microscopica* Fritsch, du Carbonifère de Bohême; mais cet animal est un *Aristopoda*. Les orbites sont très petites et placées très en avant, les éléments du crâne sont ceux de la famille des Tuditanidés, les dents sont très longues, grêles, placées les unes à côté des autres, recourbées en dedans. Le centrum des vertèbres est en sablier; le notocorde est persistant. L'humérus est long et grêle. Il n'existe pas d'armure abdominale.

Erpetosaurus minutus n. sp., des couches de Cannelton ; la plus petite espèce du Genre. Crâne très petit, orbite grande, placée en avant. Arc pectoral de structure simple, sculpté et avec des stries rayonnante : interclavicule spatulée ressemblant à celle de *Metaposaurus Fraasi* Lucas, du Trias de l'Arizona.

Eoserpeton *n. gen.* (*Latithorax* Cope); démembrement du Genre *Sauropleura*. Éléments ventraux larges; arrangement et forme des éléments du crâne.

Ichthyerpeton squamosum Moodie, le seul Amphibien complètement écailleux connu du Carbonifère de l'Amérique du Nord.

Ctenerpeton alveolatum Cope. Forme intéressante pour l'étude de la diversité des types d'écaillure ventrale des Amphibiens du Carbonifère. Dans le Genre *Tuditanus* cette écaillure n'existe pas, tandis que dans les Genres *Sauropleura*, *Saurerpeton* et *Ctenerpeton*, l'écaillure de l'abdomen est caractéristique et développée.

Ptyonius pectinatus Cope. Corps aplati de bord à bord, région ventrale avec une nageoire membraneuse comme chez les *Peiromyzon* actuels, appartient au groupe des *Aristopoda* caractérisé par l'absence des membres, l'atténuation de la région faciale, l'avancement de l'orbite, l'allongement du corps, la longueur de la queue et la disposition de l'écaillure abdominale consistant en petites bandes d'écailles disposées en chevrons, de la région pectorale à l'anus. Les *Aristopoda* sont une branche dégénérée des *Microsauria*.

Diceratosaurus puncto-lineatus Cope. Les relations entre *Diceratosaurus* et *Ceraterpeton* sont étroites ; la différence entre les deux Genres est que la corne dans le premier est supratemporale, dans le second, elle est épiotique.

On the nature of Edestus and related genera, with description of one new genus and three new species, by Oliver P. Hay. (1). — *Edesatus crenulatus n. sp.* Du Coal Measures; probablement de l'Illinois ouest. Longeur 207 millimètres. Diffère d'*E. Heinrichi* New-

1 Washington. 1909. — Ext. de *Proc. U.-S. Nat. Mus.*, Br. in-8°, p. 37.

berry, par la forme de l'aiguillon pointu en avant chez *crenulatus*, gros et tronqué chez *Heinrichi*, et aussi par la forme des dents.

Edestus serratus n. sp. Longueur 150 millimètres. Dents plus hautes et plus pointues avec des denticules lisses distinguant cette espèce de la précédente.

Edestus minusculus, n. sp. (*Edestus minor* Karpinsky). Diffère de *minor* par la forme du bord postérieur des dents.

L'organe appelé *Edestus* est composé de vaso-dentine pénétrée par de nombreux canaux artériels et veineux et par des capillaires. Karpinsky a noté la ressemblance entre les dents d'*Helicoprion* et celles des Squales. En comparant les *Edestus* aux épines de *Xenacanthus varians*, on ne trouve aucune différence.

Toxoprion *n. gen.* (Type: *Edestus Leconteí* Dean). *Edestus*: aiguillon droit ou faiblement courbé, racines des dents laissant des traces distinctes de leur différenciation et formant la plus grande portion du fossile, bords des dents fortement denticulés. *Toxoprion*: aiguillon courbé, mais formant un enroulement plus ou moins complet; racines des dents ne présentant aucune trace de leur distinction; couronne des dents pointues, hautes, visiblement dentelées. *Lissoprion*: Aiguille formant une spirale; couronne des dents indistinctement consolidée, bord interne de l'aiguillon avec un sillon longitudinal; dents hautes, avec la portion moyenne courte, le bord lisse ou faiblement denticulé. Type: *L. Ferrieri* Hay. *Helicoprion*: Aiguillon formant une spirale; pas de trace d'alvéoles séparées entre les dents; bords des dents distinctement denticulés, un sillon longitudinal au bord interne de l'aiguillon.

Eastman a pensé que les corps dont nous venons de parler sont des dents symphysiales consolidées de la mâchoire inférieure de Squales. Karpinsky a émis l'opinion que la spirale d'*Heliocoprion* est composée des dents symphysiales de la mâchoire supérieure, la spirale ayant été projetée hors la bouche et placée au-dessus du museau.

Dans l'hypothèse d'Eastman, la bande de dents correspondrait à la bande médiane des dents inférieures d'*Heterodontus Philippii*, Squale de Port-Jackson. Si chez ce Squale les dents les plus vieilles et externes se soudent avec les dents plus jeunes, on aura une structure ressemblant à *Campodus*; si les dents sont fortement comprimées, on aura une masse ressemblant beaucoup à *Toxoprion*. Une objection est qu'une masse dentaire aussi grêle et aussi recourbée que *Toxoprion* se trouvait dans une position dangereuse pour l'existence.

Il est certain que les conclusions générales de Karpinsky concer-

nant *Edestus* et *Helicoprion* peuvent être acceptées, savoir: 1° ces animaux sont des Elasmobranches; 2° les organes de ces Squales étaient plus ou moins noyés dans une partie molle; 3° ces organes étaient placés dans la partie médiane du corps; 4° une grande partie de ces organes étaient externe.

Hay émet l'avis que les corps en question n'étant pas des dents ont dû être placés en avant de quelque nageoire médiane, comme beaucoup d'Ichothyodorulites anciennes, probablement derrière une nageoire dorsale, comme les piquants de *Masticura* ou derrière la tête, comme l'épine de *Xenacanthus*; les épines des *Masticura* tombent et sont remplacées par des nouvelles. Chez les Trigoonidés les aiguillons tombent de temps en temps et sont remplacés par d'autres derrière ceux en formation; il en est de même chez les Dasyatides.

Hay suppose qu'*Edestus, Lissoprion, Helicoprion,* etc., sont des supports de nageoire médiane dorsale d'anciens Elasmobranches, formant non une seule épine, mais une succession d'épines. La nouvelle épine comprimée; — dentelée en avant et en arrière — se place devant les plus vieilles; la nageoire a dû former un étui partiel pour la spirale.

The Fish Fauna of the Albert Shales of New-Brunswick, by M. L. Lambe (1). — Les schistes d'Alberta, autrefois regardés comme appartenant au Carbonifère inférieur sont maintenant rangés dans le Dévonien. Ces schistes offrent une grande ressemblance par leur faune avec ceux d'Ecosse; les Genres de Paléoniscidés sont les mêmes et les espèces ont une grande analogie.

Les espèces décrites par Lambe sont: *Rhadinichthys Alberti* Jackson, 1851. Petite taille, mince, fusiforme. *R. Cairthsi* Jackson se rapporte à la même espèce.

Elonichthys Browni Jackson, 1851. Espèce de grandeur modérée, caudale grande, os externes de la tête orné de stries droites ou tortueuses à direction longitudinales, par endroits remplacées par des tubercules. *E. Jacksoni* Dawson, 1877, appartient à la même espèce.

Elonichthys Ellsi, n. sp. Petite taille, os de la tête ornés de courtes stries irrégulières et de tubercules. Le caractère distinctif de l'espèce est l'ornementation des écailles antérieures des flancs, différentes de celles de tous les autres Paléoniscidés.

Canobius modulus Dawson, 1877. Corps court et robuste. Suspensorium de la mandibule presque vertical, orbite grande, os de la tête ornés de rides courtes, vermiculés et de tubercules.

1) New-York, 1909. —Ext. de *The Americ. Journal,* , t. XXXVIII., 1 Pl., in-8°.

CRUSTACÉS

par **M. E. MASSAT.**

A monograph of the Bristish Cambrian Trilobites, by Philip Lake (1). — Ce fascicule de la Monographie des Trilobites du Cambrien de la Grande Bretagne comprend le commencement de la description des Trilobites de l'importante Famille des *Olenidæ* et comprend les Genres *Olenus*, *Parabolina* et *Parabolinella*.

L'auteur commence par nous donner des renseignements généraux sur le Genre *Olenus*, que vu leur importance, je reproduirai ici.

Le nom *Olenus* a été substitué par Dalman au nom *Paradoxides* anciennement proposé par Brongniart, et les espèces qu'il énumère sont les mêmes que celles de ce dernier auteur. Brongniart avait pris comme génotype *Paradoxides Tessini* et quand il devint nécessaire de diviser ce Genre, le nom *Paradoxides* était limité à des formes dont la glabelle est renflée sur le devant, tandis que Dalman qui a révisé ce Genre a pris comme génotype d'*Olenus* une forme dans laquelle la glabelle est de forme parabolique ou rectangulaire; mais voulant donner au génotype une forme nette et précise, Angelin prit comme génotype *Olenus gibbosus* Wahlemberg, dont une description très détaillée est donnée dans le présent Travail.

La Famille *Olenidæ* étant très étendue, je vais donner ici le tableau de classification des Genres de cette Famille, tel qu'il a été donné par E. Persson (2) et qui est reproduit dans le Travail de M. Philip Lake.

I. Inermes.

Pas de pointes génales . . . . . { 8. *Acerocare*. — Pygidium lisse. / 7. *Peltura*. — Pygidium épineux.

(1) Londres, 1908. — *Palæontogr. Soc*,
(2) *Geol. Foren. Stockhlom Fohr.*, Vol. XXVI (1904), p. 525.

II. Abruptæ. Pointes génales en saillies sur le bord externe des joues..	Plèvres avec longues épines	6. *Sphaerophthalmus.* — Glabelle beaucoup plus haute que les joues. 5. *Ctenopyge.* — Joues plates inclinées sur la glabelle.
	Plèvres avec courtes épines	4. *Leptoplastus.* — Pointes génales courtes légèrement courbées. 3. *Eurycare.* — Pointes génales longues et fortement courbées.
III. Continuæ. Pointes génales en continuation directe avec le bord des joues .		2. *Parabolina.* — Pygidium muni de fortes épines. 1. *Olenus.* — Pygidium lisse ou avec des rudiments d'épine.

L'auteur donne ensuite une description des Genres et espèces propres au Cambrien de la Grande-Bretagne.

Olenus truncatus Brunnich. — Les échantillons de cette espèce sont souvent en Grande-Bretagne comprimés et difformes; aussi l'auteur prend comme base de la description de son type des échantillons trouvés à Andrarum, en Suède. Les spécimens anglais ont une longueur de 20 à 25 m/m. Ils appartiennent au Cambrien tout-à-fait supérieur, et à la partie supérieure du Potsdamien. Ils proviennent de la région de Dolgelly, la vallée de la Mawddach et de Cœ-Gwernog.

Olenus gibbosus Wahlemberg. — Ces échantillons représentant les types du Genre mesurent 35 m/m de long et même plus, ils proviennent des mêmes couches et localités que la précédente espèce.

Olenus micrurus Salter. — Cette espèce est souvent citée comme caractéristique de couches du Cambrien inférieur et de la Grande-Bretagne. Même horizon que les derniers, localité Trawsfynydd.

Olenus cataractes Salter. — De dimensions variables, sa taille varie de 10 à 40 m/m. Cette espèce est très répandue et se trouve dans de nombreuses localités : Caen y Coed, Maentrerog Valley, Treflys, Criccieth, Portmadoc, Tal-y-sarnan, Trefgarn-Bridge.

Olenus mundus nov. sp. — Cette nouvelle espèce de faible dimension (6 à 7 m/m de long), de forme légèrement déprimée en ovale, peut être facilement confondue avec l'espèce précédente. Le thorax comprend six segments et le pygidium trois segments seulement, la division

entre ces deux parties est peu distincte. On pense que cette nouvelle espèce ne serait qu'une forme de développement d'*Olenus cataractes*. Même horizon que les précédents. Trefgarn-Bridge et Haverfordwest.

Olenus longispinus Belt. — Cette espèce possède de longues pointes génales caractéristiques, le nombre des segments du thorax est de quatorze, le pygidium est peu distinct, court et arrondi. Cette espèce de petite taille, mesure environ 18 m/m de long, elle forme un lien de passage entre le Genre *Olenus* et le Genre suivant *Parabolina*. *Olenus longispinus* appartient à la partie supérieure du sous étage Potsdamien.

Genre *Parabolina* Salter. — Ce nom avait été à l'origine proposé par Salter, en 1849, pour une Section du Genre *Olenus*, caractérisée par la présence de douze segments thoraciques et une queue épineuse, Angelin éleva cette Section au rang d'un groupe distinct. Il se distingue du genre *Olenus* par les caractères suivants : la glabelle est longue, plus ou moins tronquée sur les bords et séparée de la marge antérieure par un bord très étroit, les yeux sont placés très près des angles antérieurs de la glabelle. Le thorax consiste en douze segments. Les plèvres ont des sillons obliques qui sont terminés par des épines. Le pygidium porte plusieurs épines de chaque côté.

Parabolina spinulosa Wahlemberg. — Cette espèce dont nous venons de donner les principaux caractères génériques, est de taille très variable, sa longueur varie entre 8 et 30 m/m, communément elle est de 25 m/m. L'espèce dont on la rapproche le plus est *Olenus cataractes*. mais elle se distingue de cette dernière espèce par sa forme plus allongée et par ses nombreuses épines.

Cette espèce appartient aux couches supérieures du sous étage. Potsdamien et se trouve dans de nombreuses localités

Genre *Parabolinella* Brogger. — Ce Genre ressemble à *Parabolina* sous plusieurs rapports, mais il possède un pygidium lisse à la place d'un pygidium épineux. La glabelle est rectangulaire et plus étroite dans sa partie antérieure que dans le Genre *Parabolina*; elle porte deux à trois paires de sillons dont les deux dernières paires sont très obliques. Les yeux sont placés à égale distance des deux bords de la glabelle et portent des épines oculaires obliques. Le nombre des segments thoraciques varie, mais chez l'adulte, il n'est pas moindre que 14. Le pygidium est large, à contour arrondi, portant une marge et sans épine

Ce fascicule se termine par le commencement de la description de *Parabolina Williamsoni* Belt.

La Monographie de M. Lake n'avance que lentement, mais elle est étudiée avec un soin tout à fait consciencieux.

INSECTES

par **M. F. MEUNIER.**

Two Fossil Chrysopidae, by T.-D.-A. Cockerell (1). — L'auteur décrit, dans cette courte Note, deux Névroptères *Chrysopidae* : *Palæochrysa concinnula* et *P. ferruginea*. Il a soin de donner les dessins des parties alaires les plus caractéristiques de ces deux nouvelles formes.

A titre de comparaison, il a joint à son Travail deux autres petits dessins reproduisant la troisième cubitale des espèces voisines récentes : *Nothochrysa* et *Allochrysa*.

Ce petit Travail complète celui publié par l'auteur dans « Canadian Entomologist » (Mars 1908, p. 90).

Descriptions of Tertiary Insects, by T.-D.-A. Cockerell. (2). — Dans ce Mémoire, l'auteur poursuit l'étude des nombreux restes d'Insectes du Miocène de Florissant.

Dans l'Ordre des Orthoptères, il décrit **Tæniopodites** *pardalis nov. sp.* A en croire l'auteur, cet Insecte présenterait une ressemblance très superficielle avec un Tettigonide (Homoptère) du Genre *Ephippithyla*. Actuellement, il est difficile d'apprécier la valeur de cette nouvelle coupe générique. Un dessin au trait s'imposait au lieu d'une mauvaise figure zincographique. M. Cockerell donne aussi la description de *Gryllacris mutilata nov. sp.* qui se distingue de *Gryllacris cineris* Scudder. Après de courtes remarques sur les Gryllides des faunes néotropicale, australienne, orientale et éthiopienne, il relate que la nervation de quelques espèces, tels que *Gryllacris tibialis* Serv., *G. signifera* Stoll, *G. larvata* Rehn, présente de notables variations spécifiques. Deux petits dessins accompagnent la description de *Gryllacris mutilata*.

M. Cockerell cite à nouveau *Palæorehnia maculata* décrit dans *Ent. News*, 1908, p. 126. Les simili-gravures de l'auteur ne sont pas trop mauvaises; mais il aurait dû préciser sa découverte par

(1) *Canadian Ent.*, 1909. — pp. 218-219 avec 4 figures.
(2) Sept. 1909. — *American Journal of Science*, vol. XXVIII.

des dessins au trait indiquant, très clairement, la nervation de cet Orthoptère miocénique.

Parmi les Diptères, l'auteur signale une nymphe de *Tipulidæ* (??) qu'il considère, avec doute cependant, comme devant être celle d'un *Tipula*? Le dessin accompagnant cette trouvaille est si illisible qu'il serait téméraire de se prononcer au sujet de cette nymphe. L'auteur ferait chose utile de livrer aux paléontologistes une bonne figure restaurée, à l'encre de chine, montrant les caractères morphologiques de ce reste énigmatique.

La Note de M. Cockerell se termine par quelques renseignements, très précis, concernant une nouvelle espèce de Diptère du Genre *Tipula* Meigen.

Descriptions of Hymenoptera from Baltic Amber, by T.-D.-A. Cockerell (1). — Après quelques remarques générales sur les Vespides et les Apides fossiles, l'auteur décrit les nouvelles formes suivantes :

1° *Proctotrypidæ*. Un Hyménoptère de cette Famille se classant, avec certitude, dans le Genre *Hadronotus* (*H. electrinus nov. sp.*)

2° *Crabronidæ*. M. Cockerell signale un curieux fouisseur, *Crabro succinalis nov. sp.* distinct de *Crabro Megerlei* Kohl, par la distribution des nervures sur le champ de l'aile; *Crabro Tornquisti nov. sp.* a une plus grande taille que *Crabro succinalis*.

3° *Larridæ*. *Pison oligocænum nov. sp.* Une autre espèce de cette Famille a été trouvée sur les schistes de Florissant (Colorado).

4° *Vespidæ*. Le Genre *Palæovespa* Cockerell, a été établi pour trois espèces de Florissant. L'auteur décrit, avec soin, une forme du succin du Sämland : *Palæovespa baltica*. *Vespa dasypodia*, également de la reine des résines, a été autrefois signalé par Menge. Le grand groupe des *Aculeata Apoidea* fait l'objet d'une étude, très fouillée, concernant plusieurs formes extrêmement intéressantes. *Meliponorytes Succini* Tosi, de la simétite de Sicile, est très voisin du Genre *Trigone* de la faune actuelle. *Bombusoides Mengei* Motschulsky, est indéchiffrable. *Apis proava* Menge, d'après M. Cockerell, est très voisin de *Apis mellifica*, mais les yeux sont nus. *Bombus carbonarius* Menge, est peut-être voisin de *Bombus pratorum* ou de *B. cullumanus*. *Bombus pusillus* Menge, n'est pas un Bourdon. *Apis meliponoides* Buttel Reepen, n'appartient pas au Genre *Apis* Linné.

(1) Konigsberg, 1909. — *Schrift der Phys. Ökon. Gesells.* I Jahrg., Heft 1, 25 p. avec 14 figures.

L'auteur a eu l'heureuse idée de résumer en un tableau d'ensemble les caractères des nouveaux Genres d'Apides du Succin.

Electrapis meliponoides Buttel Reepen (Cockerell), offre des caractères intermédiaires entre *Apis* et *Bombus*. C'est un *Apis* par l'aspect général, il a une nervation voisine des *Bombus*; mais les yeux sont nus. M. Cockerell est enclin à croire que le Genre *Electrapis* doit être considéré comme représentant le rameau ancestral des *Apis*.

Plusieurs spécimens ayant été observés dans un 11 ème fragment de Succin, M. Cockerell croit que ces Apides devaient avoir des habitudes sociales, à l'exemple des Apides et des Bombides actuels.

Protobombus *indecisus nov. sp.*, représenté par une femelle, est plus rapproché de *Bombus* que d'*Apis* et est peut-être l'ancêtre direct de cette forme.

Chalcobombus humilis représente vraisemblablement une branche latérale, voisine des autres, mais non ancestrale, n'ayant plus de représentants actuellement. *Chalcobombus hirsutus* a la face plus large que chez *Ch. humilis*.

Parmi les *Apoidea* possédant deux cellules sous-marginales aux ailes antérieures, l'auteur décrit le Genre **Glyptapis** dont les yeux sont poilus, et le Genre **Ctenoplectrella,** à organes visuels nus. M. Cockerell est enclin à croire que les Genres *Glyptapis* et *Ctenoplectrella* doivent être rapprochés du rameau ancestral des *Megachilidæ*. Toutefois, ils sont assez éloignés des types actuels de ce groupe pour justifier la création d'une nouvelle Sous-Famille, nommée **Glyptapinæ**. Il est difficile de ranger *Ctenoplectrella* dans le système des *Apoidea*.

L'auteur décrit en outre les formes suivantes : *Glyptapis fuscula*, *G. mirabilis*, *G. reticulata* et *G. reducta*.

Cette très intéressante Note contient encore la description du nouveau Genre **Sophrobombus** (*S. fatalis*) qui paraît être un rameau, non persistant, sorti des *Chalcobombus*. Cette hypothèse doit être confirmée ou controuvée après l'examen de nouveaux types de comparaison. Le Mémoire donne aussi la diagnose de trois autres nouvelles formes : *Chalcobombus martialis*, *Electrapis? Tornquisti* et *Protobombus tristellus*,

Le Travail de M. Cockerell mérite les plus grands éloges. Les dessins du texte, très précis et très soignés, intéressent vivement le lecteur. L'auteur a eu l'idée de donner, la plupart du temps, la couleur des curieux types étudiés; mais, on le sait, celle-ci a souvent des altérations chimiques subies par la résine et par la fossilisation de l'insecte au moment où il a été enrobé.

Monographie der Leptiden und der Phoriden des Bernsteins, von Herrn Fern. Meunier (1). — Ce Travail fait suite aux autres Monographies publiées sur les Diptères du Succin de la Baltique. Après une vue d'ensemble sur les Leptides et les Phorides de cette résine, l'auteur donne le tableau des *Leptidæ* fossiles se groupant parmi les Genres *Leptis* et *Atherix* et celui des *Phoridæ* se classant dans les Genres *Conicera, Aphiochæta* et *Phora*. Deux tableaux permettant de déterminer rapidement l'Insecte que l'on a sous les yeux.

Le Mémoire contient les diagnoses des nouvelles formes suivantes :

1° *Leptidæ*. — *Leptis expassa, L. exporrecta, L. exsanguis, L. fascinatoris, L. fera, L. iguana*; *Atherix evecta, A. examinata* et *A. exigua*. H. Loew a donné des noms à plusieurs *Leptidæ* de l'ambre, sans les décrire, même brièvement, ni les figurer. La plupart des types, conservés au Musée Provincial de Kœnigsberg sont trop altérés pour en faire une minutieuse description (2).

2° *Phoridæ*. — *Conicera eocænica, Aphiochæta inflata, A. sepulta, A. exporrecta, A. lauta, A. insolita*; *Phora territa, Ph. inclusa, Ph. alacris, Ph. vetusta, Ph. petulans, Ph. concitata, Ph. concinna, Ph. impedita, Ph. abducta, Ph. ablata, Ph. eridana, Ph. trepida, Ph. vincta, Ph. corrupta*.

La Monographie est ornée de cinq planches phototypiques reproduisant les organes les plus saillants des nouveaux Leptides et Phorides fossiles.

Nouvelles Recherches sur les Insectes du terrain houiller de Commentry, Allier (France), par Fernand Meunier (3). — Dans ce Travail, l'auteur signale plusieurs empreintes houillères de Commentry non signalées dans la magistrale Monographie de feu M. Ch. Brongniart, d'après les documents qu'a bien voulu lui soumettre M. le Professeur M. Boule, du Muséum de Paris.

Tout en reconnaissant un grand mérite aux études d'entomologie fossile de M. A. Handlirsch, l'auteur fait toutes ses réserves au sujet de la création d'un nouvel Ordre d'insectes pour le classement des *Blattidæ*. Il se range à l'opinion des naturalistes qui considèrent les Nomoneures comme une Famille de l'Ordre des Orthoptères.

Le Mémoire donne les diagnoses de plusieurs nouvelles formes de

(1) Berlin, 1909. — *Jahrb. K. Pr. geol. Land.*, Bd. XXX, Heft 1, pp. 64-90, Pl. 3-7.
(2) Narbonne, 1909. — *Miscell. Entomol.* pp. 161-165; 169-182, avec 4 planches.
(3) Paris, 1909. — *Ann. de Paléont.*, t. IV.

Paléodictyoptères (1), Mégasécoptères, Protodonates, Protorthoptères et *Blattidæ*. Il est accompagné de cinq planches phototypiques et de 26 figures, au trait, intercalées dans le texte.

Un Aradide nouveau du Copal récent de Madagascar, par M. Raymond Bervoets (2). — Cette petite Note est très soignée. Après quelques remarques concernant la faune des *Aradus* de Madagascar l'auteur décrit une nouvelle espèce, *Aradus madagascariensis*. Il a fait chose très utile de donner le tableau des *Aradus* connus jusqu'à ce jour et d'annexer au texte deux dessins au trait.

New Fossil Coleoptera from Florissant (Colorado), by H.-F. Wickham (3). — Cette Note est très intéressante. L'auteur signale les espèces suivantes : *Calosoma Calvini nov. sp.* est distinct de *C. Emmonsi* Scudder; *Acilius florissantensis nov. sp.* a de plus longs tibias que *A. semisulcatus*. L'auteur a soin de nous dire que la diagnose de cette espèce devra être complétée après l'examen de meilleurs spécimens. *Philydrus Scudderi nov. sp.*, de prime abord, semble être identique à *Tropisternus limitatus* Scudder. Pour M. Wickham, il en diffère par le scutellum qui est plus étroit.

Podabrus Wheeleri nov. sp.; les yeux ont environ la même morphologie que *Chauliognathus pennsylvanicus*, les pattes médianes sont pareilles à *Podabrus comes*. *Trox antiquus nov. sp.* a une structure voisine de *Trox atrox*; hormis la grandeur, ce fossile est peut-être un petit spécimen de *Trox æqualis*. *Meracantha lacustis nov. sp.* a quelques traits de ressemblance avec *Meracantha contracta*; ce fossile est cependant beaucoup plus étroit et les fémurs sont plus grêles.

La Note se termine par la diagnose de *Mordella lapidicola nov. sp.* qui a la même taille que *M. scutellaris*.

N'étant orné d'aucun dessin, le petit mémoire de M. Wickham ne rendra guère de service aux paléontologistes.

L'auteur ferait bien, par la suite, de se conformer aux règles votées par les derniers Congrès géologiques exigeant que les diagnoses des nouvelles espèces fossiles soient accompagnées de figures.

Uber einige Dipteren und eine Grabwespe (Hym.) aus der untermiocänen Braunkohle von Turnich (Rheinpreussen), von Herrn

(1) Voir *Revue critique de Paléozoologie* (juillet 1909).
(2) Paris, 1909. — *Bull. Soc. Ent. de France*, n° 16. pp. 280-281, avec 2 figures.
(3) *Amer. journ. Sc.*, Vol XXVIII, août 1909.

Fern. Meunier (1). — L'auteur a eu la bonne fortune de classer plusieurs restes d'Insectes qui lui ont été envoyés par le Service géologique royal de Prusse.

Un abdomen de Diptère offre le faciés de celui des *Tabanidæ* du Genre *Tabanus;* un autre reste, assez bien conservé, permet de le considérer comme un *Syrphus* à écusson jaune et à bandes abdominales de même teinte. Une petite tête offre tous les caractères des *Syrphidæ* du Genre *Chiliosa.*

Parmi les *Anthomyzidæ*, l'auteur a trouvé un bon spécimen présentant les plus grands rapports avec *Hylemyia præpotens* Wied. Il a aussi vu d'autres parties d'Insectes : un thorax de *Calliphora*, un thorax et un abdomen de *Lucilia*, des fragments de *Cyrtoneura* et une tête se classant, très probablement, dans le Genre *Pollenia*. Dans le monde des Hyménoptères, il a trouvé un fouisseur offrant tous les caractères de *Crabro (Ectemnius) vagus* v. d. Linden.

A en juger d'après ces quelques restes, la faune entomologique des lignites du Miocène inférieur de Turnich semble être extraordinairement voisine de celle de la faune actuelle. Les lignites où les Insectes ont été rencontrés appartiennent irrécusablement au Miocène inférieur. Se basant sur les relations faunétiques, l'auteur est enclin à croire qu'il ne serait pas impossible que les morceaux de lignite contenant ces Insectes, viennent du haut du gisement et soient tombés au milieu des couches du Miocène inférieur.

L'auteur signale encore des perforations d'Insectes attribuées aux Coléoptères des Genres *Magdalis* et *Serropalpus*. Il est nécessaire d'attendre de nouveaux matériaux d'étude avant d'être fixé définitivement sur la faune entomologique de cet intéressant gisement.

(1) Berlin, 1909. — *Jarhb. d. K. Preus. geol. Landesanst.*

PALÉOCONCHOLOGIE

par **M. M. COSSMANN.**

The Devonian Faunas of the northern Shan states, by, F.-R. Cowper Reed (1). — Les deux principales localités de l'état de Northern Shan dans lesquelles on a recueilli des fossiles dévoniques sont » Padaukpin et Wetwin »; les récoltes faites dans d'autres localités n'ont pas fourni de matériaux susceptibles d'une détermination spécifique.

1°. Fossiles de Padaupkin. *Cyathophyllidæ* assez nombreux, parmi lesquels, outre des formes voisines de celles créées par Goldfuss ou par Frech, on remarque : *C. birmanicum n. sp.*, *Endophyllum acanthicum* Frech, *Diphyphyllum symmetricum* Frech. Quelques rares figures ont pu être données pour des représentants des Familles *Zaphrentidæ, Cystiphyllidæ*. A signaler une intéressante discussion sur les limites du G. *Alveolites* Lamck., et de *Cœnites* Eichw. *Aulopora subcampanulata n. sp.* bien distincte d'*A. serpens* Goldf. qui se trouve aussi dans le même gisement, et ressemblant plutôt à *A. campanulata* M' Coy, du Carboniférien.

Dans les Crinoïdes, nous avons à citer : *Storthingocrinus fritillus* W. et Z., *Cupressocrinus Schlotheimi* Stein., *Bactrocrinus birmanicus n. sp.* représenté par un beau calice, *Hexacrinus aff. elongatus* Goldf., enfin des débris de *Taxocrinus, Lophocrinus, Lecythocrinus.*

Les Bryozoaires sont largement représentés dans cette faune, presque toutes les espèces sont nouvelles dans les G. *Fistulipora, Eridopora, Solenopora, Buskopora, Fenestropora, Polypora,* etc...

Au contraire, les Brachiopodes sont, pour la plupart, des formes typiques, bien connues, et servant par conséquent à bien caractériser l'âge de cette faune; M. Cooper Reed y a seulement distingué quelques variétés nouvelles. Nous retrouvons là de vieilles connaissances : *Orthothetes umbraculum* Schl., *Orthis (Schizophoria) striatula* Schl., *Pentamerus (Gypidula) brevirostris* Phill., *Rhynchonella (Hypothyris) cuboides* Sow., *R. pentagona* Goldf., *Atrypa reticularis* Lin., *Spirifer (Reticularia) curvatus* Schl., *Cyrtina heteroclita* Defr., *Athyris concentrica* v. Buch, *Merista (Dicamara) plebeia* Goldf., etc.

(1) Calcutta, 1908. — *Palæontologia indica*, n. s., Vol. II, Mem. n° 5; 183 p. in-4°, XX Pl. phot. d'après des dessins.

Passant aux Pélécypodes qui sont très peu nombreux, nous remarquons entr'autres: *Conocardium rhenanum* Beush., *Paracyclas proavia* Goldf., *P. rugosa* Goldf. Quelques *Loxonema*, *Pleurotomaria*, *Euomphalus*, *Bellerophon*, à l'état de moules, représentent seulement la Classe des Gastropodes. On n'a trouvé dans ce gisement que quatre débris de Céphalopodes; enfin, *Phacops latifrons*, *Dalmanites punctatus* Steinm., assez bien conservés, marquent seuls les Trilobites.

Le caractère dominant de cette faune, c'est qu'elle est plutôt européenne qu'américaine, en corrélation avec le Dévonien moyen et supérieur.

2°. Fossile de Wetwin. A part trois Bryozoaires, et une demi-douzaine de Brachiopodes, la faune de ce gisement se compose principalement de Pélécypodes : *Janeia birmanica n. sp.*, *Phthonia Loczyi n. sp.*, *Prothyris cf. lanceolata* Hall, *Nucula wetwinensis n. sp.*, *Palæoneilo cf. elongata* Hall, *Paracyclas cf. proavia* Goldf. comme dans l'autre gisement. Il n'y a que deux Gastropodes, mais ils sont remarquables : *Bellerophon shanensis n. sp.*, *Phragmostoma admirandum n. sp.* Il est dommage que la récolte, probablement faite par un stratigraphe plutôt que par un paléontologiste, n'ait pas amené la découverte des autres spécimens que doit indubitablement contenir ce gisement. Enfin, *Echinocaris asiatica n. sp.*

Dans ses conclusions, M. Cowper Reed fait ressortir l'analogie de cette seconde faune avec celle de Naples (New-York), c'est-à-dire qu'il incline à la placer dans le Dévonien supérieur, soit au-dessus de celle de Padaupkin.

Note sur quelques Brachiopodes du Frasnien belge, par E. Maillieux (1). — Outre *Cyrtina Douvillei* Rigaux, dont la présence à Couvin n'avait pas encore été signalée, M. Maillieux y a recueilli *C. Rigauxi n. sp.* qui se distingue par son ornementation rappelant *Sp. transiens* Barr., et par le sillon qui divise son sinus et la partie postérieure de son bourrelet.

Étude comparative de la répartition des espèces fossiles dans le Frasnien inférieur du Bassin dinantais, par E. Maillieux (2). — D'après les listes de fossiles minutieusement contrôlées, que l'auteur publie pour les huit niveaux du Frasnien inférieur, il a pu dresser un tableau comparatif de la faune de cette région (bordure méridio-

(1) Bruxelles, 1909. — *Proc. verb. Soc. Belge Géol.*, T. XXIII, p. 9-13, avec fig.
(2) Bruxelles, 1909. — *Mém. Soc. belge Géol.* T. XXIII, pp. 115-151, avec fig.

nale du Bassin de Dinant) et de celle du Boulonnais que M. Rigaux a divisé en Beaulien et Ferquien. Certaines formes qui, dans le Boulonnais, paraissent cantonnées à un niveau qu'elles caractérisent, se retrouvent dans la bordure sud du Bassin dinantais, à des niveaux tantôt plus, tantôt moins élevés, M. Maillieux termine cette étude par la description de *Streptorhynchus Rahiri n. sp.* et de *S. devonicus* Davidson.

Die fauna des Scheddenhofes bei Iserlohn, von K. Torley (1). — Les couches dont il s'agit appartiennent indubitablement au Dévonien moyen : M. Torley y a identifié 102 espèces, pour la plupart déjà connues, quelques-unes nouvelles. Laissant de côté les *Anthozoa* et *Hydrozoa*, dont aucun n'est figuré, nous signalons : *Stringocephalus Burtini* Defr., dont l'auteur a presque rempli la Pl. I, avec la var. *dorsalis* Goldf.; *Centronella virgo* Phill., *Chascothyris amygdalina n. sp.*, *Cyrtina heteroclyta* Defr., *Spirifer macrorhynchus* Schnur, *S. rotundus n. sp.*, *Merista plebeia* Sow., *Retzia longirostris* Kayser, *Bifida lepida* Goldf., *Uncites gryphus* Schl., *Glassia Beyrichi* Kayser, *Atrypa reticularis* Lin., *A flabellata* Rœmer, *Rhynchonella parallelipipeda* Bronn, *R. implexa* Sow., *R. anisodonta* Phill., *Camarophoria orthoglossa n. sp.*, *Pentamerus globus* Schnur, *Orthis eifliensis* Vern., *Scenidium areola* Quenst., *Strophomena irregularis* Rœmer, *S. interstrialis* Phill., *Davidsonia Verneuili* Bouchard, *D. Bouchardiana* de Kon., *Strophalosia fragarina* Whidborne, *Lingula cochlearis n. sp.*

Les Pélécypodes, Gastropodes, Ptéropodes et Céphalopodes de ce gisement sont simplement énumérés avec quelques remarques, mais sans figures. Il en est de même des Trilobites, d'ailleurs peu nombreux.

A. Carboniferous Fauna from Nowaja Semlja, by G.-W. Lee (2). — Les fossiles étudiés dans ce Mémoire ont été recueillis en 1898 par le Dr Bruce, à bord du yacht Blencathra; ils proviennent tous de la même couche de calcaire brun-gris, et dénotent l'existence du Carboniférien inférieur dans la Nouvelle-Zemble.

Outre de nombreux Foraminifères et quelques Anthozoaires (*Lophophyllum cherneyense n. sp.*), l'auteur de ce Mémoire a identifié un certain nombre de Brachiopodes caractéristiques, tels que *Dielasma*

(1) Berlin, 1908. — *Abhandl. k. pr. geol. Landesanst.*, Heft 53, 56 p. in-8°, avec 10 Pl. phot. d'après des dessins.

(2) Edimbourg, 1909. — *Trans. roy. Soc.*, V. XLVII, part. I, n° 7, pp. 143-185, 2 Pl. in-4°.

lenticulare de Kon., *Spiriferina insculpta* Phill., *Rhipidomella Michelini* Léveillé, *Chonetes papilionacea* Phill., *Productus giganteus* Martin, *P. longispinus* Sow.; M. Lee décrit aussi quelques espèces nouvelles: *Martinia Brucei*, *Productus Coatsi*, *P. cherneyensis*; les Pélécypodes sont peu nombreux, et les Gastropodes — très fragmentés, — paraissent d'une identification moins certaine; il y a absence complète de Céphalopodes, fait peu fréquent à ce niveau. Le Mémoire se termine par un tableau de répartition des espèces citées, dans la Russie centrale, le bassin du Donetz, l'Oural, le Viséen de l'Europe occidentale, etc., qui augmente encore l'intérêt que présente cette utile contribution.

Lower triassic Cephalopoda from Spiti, Malla Johar and Byans, by the late A. von Krafft, and K. Diener (1). — Le Travail inachevé de von Krafft, du Geol. Surv. de Calcutta, a été repris et terminé par le savant professeur de l'Université de Vienne. Dans une notice stratigraphique qui sert d'introduction à ce Mémoire, M. Diener rappelle que les couches de Spiti doivent être classées dans le Trias inférieur : ce sont des calcaires bruns qui ne peuvent se confondre avec ceux du Muschelkalk déjà antérieurement étudiés.

La description des *Ammonoidea* débute par le G. *Meekoceras* Hyatt, avec les observations textuelles de von Krafft, auxquelles M. Diener ajoute ses propres considérations sur la division générique de la Fam. *Meekoceratidæ*. Le nombre des espèces de ce Genre, dans le Trias inférieur de l'Himalaya, est de 22, dont 15 sont nouvelles; parmi celles déjà connues, on en remarque plusieurs du Trias de la Sibérie, antérieurement décrites par M. Diener dans les Mém. du Com. géol. de Saint-Pétersbourg. Viennent ensuite les S.-G. *Aspidites* Waag., *Koninckites* Waag., également bien représentés dans les couches de Spiti.

Au G. *Proavites* v. Arth. l'auteur ne rapporte qu'une seule espèce, P. *Sisupala* Dien., et le G. *Proptychites* n'est représenté que par une espèce nouvelle (*P. typicus* v. Krafft). Un seul des six *Ophiceras* cités (*O. obtuso-angulatum n. sp.*) est figuré. Après une discussion sur l'identité de *Xenodiscus* Waag. et de *Danubites* Dien., l'auteur décrit une dizaine de *Xenodiscus*, et notamment *X. asiaticus* v. Krafft. *Flemingites* est représenté par quatre ou cinq espèces dont quelques-unes ressemblent à des formes américaines de Hyatt et P. Smith.

Sur quatre espèces d'*Otoceras*, un seul fragment paraît nouveau;

(1) Calcutta, 1909. — *Palæontol. indica*, Vol. VI, Mem. I, 186 p. in-4°, avec XXXI Pl.

nous notons également : *Ceratites pumilio* v. Krafft, *Tirolites injucundus* v. Krafft, six espèces de *Sibirites*, Genre au sujet duquel M. Diener a textuellement reproduit les observations générales de von Krafft; *Nannites medius n. sp.*, *Episageceras Dalailamæ* Dien., *Pseudosageceras multilobatum* Nœtl.; *Hedenstrœmia* divisé en deux groupes dont l'un *(H. lilangensis* v. Kr.*)* pourrait être identifié à *Clypites* Waag.; *Prosphingites* v. Mojs.; et enfin *Pleuronautilus Dieneri* v. Krafft, *Grypoceras lilangense n. sp.*, qui représentent seuls les *Nantiloidea*.

Le résumé de cette faune est entièrement l'œuvre de M. Diener qui l'a comparée avec celles déjà connues de l'Himalaya, de l'Amérique du Nord et de la Sibérie; il est à lire entièrement et nous ne pouvons, faute de place, que le signaler à l'attention de nos lecteurs qui y reconnaîtront la compétence exceptionnelle de notre savant confrère.

En Fauna i Bomholm Lias, af C. Malling og K.-A. Grönwall (1). — On connaît de longue date l'existence du Lias dans l'île de Bornholm ; la couche étudiée dans ce Mémoire n'a que 0m40 d'épaisseur, et elle se compose d'un grès ferrugineux, riche en fossiles qui n'ont guère laissé que leurs empreintes. Les auteurs de ce Mémoire y ont cependant identifié 56 espèces mises en parallèle avec celles contemporaines du Nord-Ouest de l'Allemagne, et d'Angleterre, ou encore du Sud-Est de la Scanie.

Nous signalerons particulièrement *Lima succincta* Schl., *Limea acuticosta* Goldf., *Chlamys prisca* Schl., *C. æquivalvis* Schl., *Leda complanata* Goldf., *Myoconcha stampensis* (il faudrait écrire *stampenensis*) et *M. Jesperseni nn. sp.*; *Chemnitzia citharella* Tate, qui pourrait bien être le monde interne d'un *Katosira* très court et très ventru; un *Eucyclus* indéterminé, que l'on pourrait peut-être rapprocher d'*E. capitaneus* M. *(Turbo)*, du Toarcien; des Céphalopodes tels qu'*Ægoceras centaurus* d'Orb., classé dans le Charmouthien, *Belemnites aculus* Miller, du Sinémurien, et *Belemn. paxillosus* Schl.; enfin de nombreux vestiges de corps triangulaires d'une structure rayonnée-concentrique, que les auteurs de ce Mémoire attribuent à des Otolithes de Poissons; les mieux conservés ont été nommés *O. bornholmiensis n. sp.*

En résumé, MM. Malling et Grönwall signalent l'analogie de la couche de Stampen avec le banc à *Avicula* de la Scanie, et aussi

(1) Copenhague, 1909. — *Medd. fra Dansk geol. For.* Bd. 3, pp. 271-314, Pl 10-11 phot. d'après des dessins. Résumé en français.

avec des blocs erratiques et fossilifères, trouvés dans l'île de Seeland et provenant d'un lieu indéterminé de la Baltique.

Description of a new species of ammonites from some rocks presumably jurassic age in the Nicola Valley, by J.-F. Whiteaves (1). — Cette grande Ammonite a été rapporté au G. *Stepheoceras* Buckm. et nommée *S. nicolense*; elle a évidemment de l'analogie avec *S. Humphryesianus* Sow., génotype de *Stepheoceras*, que Hyatt avait signalée au Canada. Ce bel échantillon provient de Nicola Valley, dans un district de la Colombie britannique.

Beitrag zur Kenntniss der Gastropoden des schwabischen Jura, von R. Brosamlen (2). — Ce Mémoire a pour objet la révision d'une partie des Gastropodes jurassiques de la Souabe d'après les riches matériaux de l'Université de Tubingen, du Cabinet d'Histoire naturelle de Stuttgart et de l'Institut paléontologique de Munich. L'auteur n'y a repris ni les *Pleurotomariidæ* antérieurement étudiés par M. Sieberer, ni les *Nerineidæ* qui ont fait l'objet du Mémoire de M. Geiger. La faune comprend depuis le Lias inférieur jusqu'à la partie supérieure du Jura blanc : il eût été intéressant, à cette occasion, de synchroniser davantage ces anciennes expressions «Jura brun (α. β. γ. δ...)», et «Jura blanc (α... ζ.)» avec les divisions universellement admises d'après le traité de géologie de M. de Lapparent.

Au point de vue paléontologique, on peut aussi regretter que l'auteur n'ait pas eu connaissance des récentes études, relatives aux Gastropodes jurassiques, et qui marquent un progrès réels sur les anciennes déterminations génériques. Néanmoins, c'est un louable effort que ce groupement d'une faune qui comprend près de 180 formes, toutes figurées, et l'ouvrage de M. Brosamlen sera plus d'une fois utile à consulter par les paléontologistes qui s'occupent de cette période.

Notons d'abord une bonne figure de *Sisenna canalis* (Munst. *Turbo*), du Charmouthien; *Discohelix exigua n. sp.*, de l'Infralias, bien conservée et *D. nucleata n. sp.* à l'état de moule. Le G. **Cœlodiscus** est proposé pour *Euomphalus minutus* Schübl., petite coquille naticiforme dont le spire devient rétuse avec l'âge; *Straparollus aratus* Tate, appartient au même Genre et porte de fines lignes d'accroisse-

(1) Ottawa, 1909. — Extr. de *The Ottawa Naturalist*, Vol. XXIII, pp. 21-23, Pl. I.
(2) Stuttgart, 1909. — Ext. de *Palæontogr.*, LVI Bd, pp. 177-321, Pl. XVII-XXII, lith.

ment sinueuses : ce sont toutes deux des coquilles supraliasiques.

L'auteur reprend ensuite la Famille *Trocho-Turbinidæ* Koken, groupe essentiellement hybride qui sera à refondre complètement lorsqu'on aura établi de bons critériums de classification : ainsi *Trochus acuminatus* Chap. Dew. et *T. vaihingensis* sont pour moi de véritables *Eucyclus* ; *T. basistriatus n. sp.* et *T. Schübleri* Zieten, appartiennent à des Genres à créer ; *Trochus subduplicatus* d'Orb. qui est probablement un *Amphitrochus* (V. Cossm. Call. de Bricon, p. 14) ; *T. angulatoplicatus M.*, qui commence comme *Zizyphinus* et qui se termine comme *Astralium ;* deux espèces nouvelles du G. *Odontoturbo* de Lor. (*O. suevicus, O. spectabilis*) probablement du Kimméridgien. *Turbo Valvata* Qu. est rapporté au G. *Lewisiella* Stol. : c'est une coquille liasique qui a une grande analogie avec le G. triasique *Telleria* Kittl, mais il est possible que l'ombilic n'existe pas quand la coquille a son test, et qu'elle ait alors une callosité basale comme *Lewisiella conica*. Il paraît inadmissible de reprendre, comme Laube, le nom *Chrysostoma* Swainson, pour les formes jurassiques de *Gibbulidæ* que l'on s'accorde actuellement à classer dans le G. *Ataphrus* Gabb ; de même pour *Tinostoma* et *Vitrinella* qui sont des formes récentes ou tertiaires dont s'écartent beaucoup les fossiles jurassiques, improprement désignés sous ces noms. A signaler enfin : *Liotia coronilla n. sp.* et *Asperilla longispina* Rolle (*Delphinula*), toutes deux du Coralien de Nattheim.

A propos de *Neritopsis*, M. Brosamlen publie un intéressant répertoire historique des attributions faites pour l'opercule, puis il décrit : *N. Quenstedti, semiplicata, subvaricosa nn. sp.* Pour la Fam. *Purpurinidæ*, il reprend la classification de Zittel, à laquelle j'ai récemment apporté d'importante modifications (V. Essais Pal. comp., livr. VII et VIII). Je rappelle aussi, pour le classement les pseudo-littorines du jurassique, que j'ai proposé, il y a plus de 15 ans, dans l'Annuaire géol., le nom *Oolitica* pour les formes telle que *Turbo Phillipsi* Morr. et Lyc., qui ne sont ni des Littorines ni des *Turbo*. Rien à dire du G. *Eucyclus* qui est, cette fois, bien à sa place, et où il y a de nombreuses formes nouvelles ; un intéressant *Oncospira Anchurus* Munst, (*Turbo*), avec ses varices ranelloïdes (Corallien).

Les *Naticidæ* sont, pour la plupart, des *Ampullospira* Harris, mais il faut en tous cas renoncer à en faire des *Amauropsis*. Les deux Scalaires nouvelles ressemblent beaucoup à mon Genre *Eucycloscala*. *Turritella Zenkeni* et *opalina* ont été classées récemment dans le Genre *Bourguetia* (V. Essais Pal. comp., liv. VIII, p. 70) ; voir aussi la même publication au sujet de *Chemnitziidæ* et *Chemnitzia* qui sont à éliminer

complètement de la nomenclature jurassique, surtout lorsqu'on admet *Loxonematidæ*, ce qui est parfaitement correct. Pour ce qui concerne l'importante Famille *Cerithiidæ*, en se reportant aux indications systématiques, fournies dans la VIIe liv. de mes « Essais de Pal. comp., » on peut faire les observations suivantes sur les espèces de la Souabe : *Cerithinella ornata* Qu. est en effet de ce Genre, mais je ne crois pas qu'on puisse y rapporter *Scalaria amalthei* Qu. qui est une minuscule coquille rissoïforme; *Cryptaulax* et *Pseudocerithium* sont complètement synonymes, et le premier seul subsiste comme étant le plus ancien des deux noms, tandis que *Cerithium armatum* Goldf. est une *Xystrella*, probablement aussi *Turritella echinata* V. Buch.; *Pseudalaria elegans n. sp.* est à classer dans les *Purpurinidæ*; *C. rectecostatum* (1) et *fluctuans n. sp.* sont probablement des *Loxonematidæ*; *C. muricatum* Sow., *C. vetustum* Phill., *C. granulatocostatum* Qu. sont certainement des *Rhabdocolpus*; *C. humile n. sp.* peut être un *Rhynchocerithium*; *Cerith. unitorquatum* H. et D. = *Terebrella* ! *C. nodospirum* Qu., probablement de la Section *Cosmocerithium*; enfin *C. diadematum* Qu. est peut-être encore un *Terebrella*.

Passant à la Fam. *Aporrhaidæ* (V. Essais Pal. comp., livr. VI, p.48) nous trouvons le G. *Alaria* qui doit être, comme l'on sait, remplacé par *Dicroloma* Gabb., pour corriger un double emploi de nomenclature; pour le groupe d'*A. hamus* (Monodactyles) c'est *Pietteia* Coss. et non pas *Anchura* (G. crétacique) qu'il faut adopter; il y a lieu d'y classer la nouvelle espèce *A. Kokeni*. Les *Spinigera* sont assez nombreux; mais *S. semicarinata* et *bicarinata* sont peut-être des *Diempterus*. *Ch. suevicus* Qu. et *C. expansus n. sp.* sont vraisemblablement du S. G. *Quadrinervus* Cossmann.

Enfin, nous signalerons en terminant : *Diartema fusiforme* Munst. *(Murex)*, dont un spécimen est assez bien conservé, du Corallien de Nattheim; puis, *Columbellaria corallina* Qu., *Zittelia globosa n. sp.* du Corallien de Nattheim, et *Spirocyclina rugosa n. sp.* du même niveau, à éliminer de la Famille *Fusidæ* ainsi que je l'ai fait remarquer précédemment; on rapprochera peut-être ce G. triasique de la Fam. *Mathildiidæ*.

Comme on le voit, ce Mémoire, très consciencieusement étudié, est rempli de promesses pour l'avenir.

Types du Prodrome de paléontologie de d'Orbigny, par M.-A.

(1) Double emploi avec *C. recticostatum* Sandb., de l'Oligocène; je ne fais pas la correction avant qu'on soit fixé sur le vrai classement générique : peut-être G. *Hypsipleura* ?

Thevenin (1). — Dans ce fascicule nous trouvons la fin du Toarcien et la plus grande partie des Mollusques du Bajocien.

Nautilus bajocensis d'Orb. M. Thevenin fait remarquer la grande similitude du type de la coll. d'Orbigny avec l'échantillon figuré par Deslongchamps sous le nom *N. polygonalis* Sow. ; mais il n'affirme pas que ce soit la même espèce qu'en Angleterre. *Straparollus subæqualis* d'Orb., échantillon défectueux qui n'est probablement qu'un mauvais spécimen de *Discohelix spinosus* Wright. Sous le nom *Turbo Bathis*, il y a probablement trois espèces d'*Eucyclus (Amberleya* est très différent comme Genre) ; quant à *Turbo Belia* c'est vraisemblablement une Purpurine du groupe *Eucycloidea* Hudl. (v. Essais Pal. comp., livr. VII), de même que *Turbo Bianor*, tandis que *Purpurina Bellona* est du groupe typique. *Cerithium Ajax* (fig. 17 et non 16) est peut-être un *Gymnocerithium* Cossm. ; mais *C. Clymene* est certainement un fragment de *Promathildia*. *Cerith. Circe* ressemble beaucoup à un *Terebrella*, autant qu'on peut en juger par un fragment, mais il est bien distinct de *T. Opis* ; enfin *C. Euterpe* appartient peut-être au Genre *Diatinostoma* (= *Eustoma)*, mais la figure est informe, de sorte que l'on ne peut rien affirmer.

Passant aux Pélécypodes, M. Thevenin fait observer, à propos de *Pholas Baugieri*, qu'il est bien peu probable que ce soit un Pholadidé perforant, car les valves sont fortement unies. *Panopæa Cornelia* est un *Gresslya*, d'après M. Thevenin. *Lyonsia nana* a peu près indéterminable ; *Ceromya Bajocina*, moule interne ; quant aux *Anatina* et *Opis*, elles sont perdues. *Tellina Delanoueana*, des gisements manganésifères de la Dordogne, serait une véritable Telline, la charnière ayant pu être étudiée sur l'un des deux cotypes ; toutefois le pli caréné de la région anale ressemble beaucoup à celui de *Phylloda*.

Le texte est coupé après *A. Bajocina*, mais les planches contiennent déjà la suite des fossiles jusqu'à *Ctenostreon Hector*. Il est bien regrettable que l'on n'ait pas continué à indiquer dans le texte les numéros de renvoi aux figures des planches : c'était une grande commodité qui existait, si je ne me trompe, dans les premiers fascicules de cette utile publication ; faute de ces renvois, les recherches sont beaucoup moins faciles pour le lecteur.

Die wichtigsten Tierversteinerungen aus der Kreide des Königsreiches Sachsen, von Dr. K. Wanderer (2). — La Saxe contient d'importantes formations fossilifères de la Craie supérieure

(1) Paris, 1909. — *Ann. de Paléont.*, T. IV, fasc. III, pp. 65-80, Pl. XVI-XVIII.

(2) Iéna, 1909. — 1 Vol. in-12 de 80 p., avec 12 Pl. phot., d'après dessins et 11 fig., texte.

(Cénomanien à Sénonien), étudiés par Geinitz surtout, de 1849 à 1896, et plus récemment par MM. Naumann et Petraschek. L'auteur, M. Wanderer, s'est proposé de réunir dans un petit manuel portatif un résumé de la faune recueillie dans lesdites couches. Le lecteur appréciera l'utilité des figures schématiques que l'auteur a eu l'excellente idée d'imprimer au début de chaque Classe de Mollusques, pour définir les termes qu'il a employés dans les diagnoses des espèces. Les planches excessivement soignées qui accompagnent le texte sont précieuses à consulter par les paléontologistes. Quant à la nomenclature générique, elle est restée ce qu'elle était du temps de Geinitz, ou à peu près, sauf en ce qui concerne les Céphalopodes où l'auteur a eu l'heureuse idée de la moderniser plus qu'il ne la fait pour les Gastropodes. Néanmoins, ce petit livre rendra certainement des services aux étudiants.

Zur Stratigraphie und Palæontologie der oberen Kreide von Hokkaido und Sachalin, von H. Yabe (1). — De passage à Berlin, le célèbre paléontologiste japonais, M. Yabe, a publié une courte Etude complémentaire sur la stratigraphie et la paléontologie de la partie supérieure du terrain crétacique au Japon. Nous avons déjà analysé (V. *Revue crit.*, T. IX, p. 157) son important Mémoire sur les Céphalopodes crétaciques de Hokkaido; dans cette nouvelle étude, M. Yabe distingue trois niveaux qui se subdivisent eux-mêmes en deux ou trois horizons. Il est assez difficile de synchroniser ces étages avec ceux de l'Europe, mais l'auteur les a rapprochés des groupes bien connus de l'Inde, et aussi des couches de Vancouver ou de Californie.

Dans le supplément, l'auteur donne les figures de quelques espèces critiques, telles que *Gaudryceras striatum* Jimbo, *Pachydiscus aff. Haradai* Jimbo, et il fournit à la fin un tableau de répartition des Cephalopodes de Hokkaido, avec l'indication des formes voisines des autres régions.

Paleocæn ned Rugaard i Jydland og dets Fauna, af K.-A. Grönwall og P. Harder (2). La première partie de cet intéressant Mémoire contient un bref aperçu historique des formations paléocéniques du Danemark, et mentionne notamment l'étude paléontologique bien connue du Dr. von Kœnen sur le Paléocène de Copenhague, découvert à l'occasion des terrassements de l'usine à gaz. Les nouveaux matériaux publiés dans cette Etude proviennent de dépôts de

(1) Berlin, 1909. — *Z. d. g. Ges.*, Heft 4, pp. 402-444, avec 4 fig., texte.

(2) Copenhague, 1907. — *Damn. geol. Unclersog.*, II R., n° 18, VIII et 102 p. in-8°, Pl. I. phot. d'après dessins, et II (carte). Résumé en français.

marne sur la falaise de la presqu'île de Grenaa; avec de grandes précautions, M. Harder a pu en extraire des empreintes fossiles dont les moulages rappelaient complètement les formes antérieurement décrites et attribuées au Paléocène.

Les Mollusques nouveaux que les auteurs ont décrits sont les suivants: *Lima testis, Chlamys sericea, Limopsis minima, Tellinomya antiqua, Axinus regularis, Teredo rugaardensis, Dentalium gracile, Turbo Johnstrupi,* qui est probablement une *Collonia, Discohelix Pingeli* très intéressante, *Scalaria Mörchi* et *Mathildia fenestrata* peu caractérisés, *Turbonilla Harderi, Melania Pavlowi* qui n'est certainement pas une *Melania, Cerithium zigzag* peut-être *Orthochetus, Cerithium cimbricum, C. cingulatum, C. exsculptum* sur le classement desquels il m'est impossile de formuler une opinion, *Aporrhais Kœneni, Fusus cimbricus* qui est peut-être un *Coptochetus* ou une *Andonia,* d'après l'ornementation. Il faut louer la patience des deux auteurs qui ont pu tirer parti de matériaux aussi ingrats.

Contributions à la connaissance géologique des colonies françaises. — VIII. Sur quelques fossiles du Tilemsi (Soudan), par P. Lemoine (1). — La mission Arnaud-Cortier a rapporté des environs de Tombouctou quelques fossiles crétaciques et éocéniques que M. Lemoine a étudiés, et parmi lesquels il a pu identifier: *Ostrea Pomeli* Coq. et var. *soudanensis n. v.*; *Nautilus Deluci* d'Arch. *(non N. Lamarcki* Dh.); *Rostellaria cf. goniophora* Bell. qui a été classée par moi dans la section *Sulcogladius* Sacco (V. Essais Pal. comp., 1904, VIe liv., p. 20, pl. II, fig. 7); *Cardium cf. galaticum* d'Arch.; *Hemiaster soudanensis* Bather, probablement pas éocénique; *Plesiolampas cf. Paquieri* Lamb., déterminé par M. Cottreau.

D'après les conclusions de M. Lemoine, les analogies de la faune connue de l'Afrique centrale apparaissent de plus en plus avec la région équatoriale mésogéenne; c'est un caractère tout à fait tropical qui n'a aucun rapport avec les formes lutéciennes du Bassin de Paris... au point de vue spécifique; car les Genres sont bien les mêmes, en grande partie du moins.

Note sur la faune conchyliologique des tufs quaternaires de La Celle-sous-Moret (Seine-et-Marne), par M. C. Jodot (2). — Cette étude des Mollusques de La Celle-sous-Moret prouve que la

(1) Paris, 1909. — *Bul. Soc. philom.*, pp. 101 à 109, Pl. II, phot. d'après nat.
(2) Paris, 1908. — Extr. compte-rendus *Ass. franç. avanc. Sc.*, Congrès de Clermont-Ferrand, pp. 425-430.

faune receuillie dans ce riche gisement est bien la faune actuelle, sauf quelques formes éteintes qui lui donne un caractère plus ancien; et qu'en outre, la présence de coquilles un peu méridionales, ainsi que la forme déprimée de quelques espèces, dénotent un climat plus humide et plus doux que celui de la région actuelle. Cela confirme l'attribution du gisement au Pleistocène inférieur, et le tuf aurait commencé à se déposer dès la fin de la deuxième période interglaciaire.

Catalogue des Sous-Genres de Scalidæ, par E. de Boury (1). — Nous voyons avec grande satisfaction notre confrère reprendre l'étude de cette grande Famille qu'il avait commencée il y a quelques années. La liste préliminaire qu'il nous donne contient un grand nombre de dénominations nouvelles, avec l'indication du génotype, tantôt vivant, tantôt fossile. Nous enregistrerons volontiers ces noms quand l'auteur en entreprendra la publication détaillée, permettant d'apprécier la valeur exacte de ces créations. Pour le moment, nous nous bornons à exprimer le regret que toutes ces subdivisions soient établies sur le même rang: en prenant en effet comme point de départ d'une classification rationnelle des critériums d'importance graduée, on trouvera certainement que, dans cette Famille comme dans toutes les autres de la Classe des Gastropodes, il doit y avoir des Sous-Famille, des Genres bien distincts, divisés eux-mêmes en Sous-Genres et ceux-ci en Sections. Il y a là toute une hiérarchie naturelle qu'il faut respecter précisément parce qu'elle est en conformité avec les données phylogénétiques sans lesquelles on ne peut pas présenter de bonne classification. Nous sommes persuadés que l'auteur rectifiera ultérieurement ce point faible de son système.

(1) Paris, 1909. — Extr. *Journ. Conch.*, T. LVII, pp. 255-258.

CÉPHALOPODES

par M. G. SAYN.

Les Céphalopodes néo-crétacés des îles Seymour et Snow-Hill, par W. Kilian et P. Reboul (1). — La plupart des Ammonites étudiées dans ce très intéressant Mémoire appartiennent au Sénonien; le Gault supérieur est aussi représenté, mais très faiblement. *Phylloceras* ne compte qu'une espèce, *Ph. ramosum* (Meek); les auteurs font remarquer que cette espèce rentrerait dans le Genre *Schluteria* de Grossouvre, mais qu'à l'exemple de MM. Steinmann et Kossmat, ils considèrent cette coupure comme artificielle. C'est à *Phyll. ramosum* que doivent, d'après eux, être rapportées la plupart des citations de *Ph. Velledæ* dans le Crétacé supérieur. Les *Gaudryceras*, assez nombreux, appartiennent tous à des espèces indiennes; à noter la présence de *Pseudophyllites Indra* Forbes. Les Lytocératidés déroulés sont représentés par *Anisoceras notabile* Witheawes *sp.*

Les *Desmoceras* ont fourni une espèce nouvelle du S.-G. *Latidorsella*, *D. Loryi nov sp.*, nous ferons remarquer qu'il existe déjà un *Desmoceras Loryi* Paquier, du Barrêmien; il est vrai que ce n'est pas un *Latidorsella* mais il eût mieux valu éviter cette chance de confusion et donner un autre nom à l'espèce de Snow Hill.

Le groupe le mieux représenté est celui des prétendus *Holcodiscus* du Crétacé supérieur, pour lequel MM. Kilian et Reboul adoptent avec raison le *G. Kossmaticeras* de Grossouvre. Comme ils le font judicieusement remarquer, M. Uhlig avait compris dans le Genre *Holcodiscus* à la fois les espèces barrémiennes du groupe *Caillaudi-Gastaldii*, qui descendent d'*Astieria* (comme je l'ai indiqué en 1890 à propos des espèces du Djebel Ouach), et les *Kossmaticeras* qui ont des cloisons différentes et descendent probablement de *Puzosia*, ce qui est tout à fait mon avis.

Le genre *Kossmaticeras* est divisé en six groupes ou S.-G. nouveaux: ces six groupes comprennent *toutes* les espèces du Genre, il ne reste donc plus aucune espèce de *Kossmaticerus s.s.* ce qui nous paraît regrettable au point de vue de la nomenclature, il est du reste

(1) Stockholm, 1909. — In-4°, 73 pp., 20 Pl.

facile, en remontant à l'origine du Genre, de voir que M. de Grossouvre l'a établi en prenant pour type *H. Theobaldianus* Stoliczka, qui est un **Madrasites**, c'est donc à cette Section que devrait être conservé le nom de *Kossmaticeras s.s.* Si l'on fait abstraction de **Grahamites** et de **Seymourites**, mal représentés ici et moins bien étudiés, tous les *Kossmaticeras* sont intimement reliés entre eux et présentent dans le jeune âge une ornementation formée de côtes, en général assez fines, qui n'est pas sans ressemblance avec celle des *Holcodiscus* barrémiens et qui persiste dans l'adulte chez *Madrasites*, tandis qu'elle est remplacée dans les autres Sections par un stade *Pachydiscus* auquel succèdent, chez **Gunnarites**, des côtes crénelées analogues à celles de *Douvilleiceras*, et chez **Jacobites**, des côtes larges et flexueuses qui rappellent *Neumayria*; l'analogie avec ce dernier Genre est encore accentuée par l'existence, chez *Jacobites*, d'une carène centrale crénelée. Les auteurs insistent avec raison sur les curieuses convergences d'ornementation qui existent entre certains *Kossmaticeras* et divers Genres d'Ammonites jurassiques et triasiques, *Neumayria* et *Anathibetites*, par exemple. Il semble bien que les modes d'ornementation des *Ammonites* ayant été limités, ils se soient reproduits à des époques parfois très éloignées les unes des autres et dans des groupes sans liaison génétique directe entre eux. Il importe donc, dans la classification des Ammonites, de n'accorder qu'une importance limitée à l'ornementation, et de s'appuyer plutôt sur l'étude du développement individuel pour établir des groupes naturels.

Au point de vue de la répartition géographique des espèces étudiées, les auteurs signalent que presque toutes se retrouvent dans le Sénonien de l'Inde; ils signalent aussi plusieurs formes communes avec le Crétacé supérieur du Chili, du Natal, du Japon, de Vancouver, etc., ils en concluent que le type indo-pacifique du Crétacé supérieur s'étend de l'Inde aux régions antarctiques et qu'à cette époque, il existait une communication marine passant au sud du cap de Bonne-Espérance et reliant l'Océan Indien et l'extrême sud de l'Atlantique avec le bassin Pacifique sud-oriental.

Description des Ammonites du Crétacé supérieur du Limbourg belge et hollandais et du Hainaut, par A. de Grossouvre (1). — Les Ammonites du Crétacé supérieur de Belgique n'avaient encore fait l'objet d'aucun travail d'ensemble : toutes celles étudiées dans le

(1) Bruxelles, 1909. — *Mém. Mus. Roy. d'Hist. Natur. de Belg.*, t. IV, 39 pages, 1 Pl.

beau Mémoire de M. de Grossouvre appartiennent aux niveaux élevés du Sénonien. *Sphenodiscus Binckhorsti* Böhm, est étudié et très bien figuré. M. de Grossouvre, après une critique et un historique très soignés, restreint le Genre *Sphenodiscus* aux espèces campaniennes dont *Sph. lenticularis* est le type le plus anciennement décrit. Il fait une énumération critique des espèces du Genre et figure les cloisons de plusieurs formes litigieuses; pour lui, *Sphenodiscus* descend des *Hoplitidæ* et plus particulièrement de *Sonneratia*. L'auteur continue à considérer les *Parapachydiscus* Hyatt (*P. Neubergicus*, etc.), comme de vrais *Pachydiscus*, il rapproche ce Genre de *Desmoceras* et surtout de *Puzosia*; par contre, il en exclut *A. peramplus* et son groupe qu'il rapproche de *Neoptychites*. *Pachydiscus* est représenté, dans la craie du Limbourg, par trois espèces déjà connues, mais qui sont étudiées et figurées avec beaucoup de soin. La présence, dans la craie de Kunrœd, de *Gaudryceras cf. Kayei*, emprunte un grand intérêt à l'extrême rareté des *Gaudryceras* indiens dans le Crétacé supérieur septentrional. Trois espèces de *Scaphites* sont signalées dont une (*Sc. cf. Rœmeri* d'Orb.) est identique à *A. Decheni* von Binckhorst.

ECHINODERMES

par **J. LAMBERT.**

Essai de Nomenclature raisonnée des Echinides, par J. Lambert et P. Thiéry (1). — Le premier fascicule de cet ouvrage, en grande partie consacrée à l'étude des espèces fossiles, a paru en mars dernier. Il comprend des généralités : la Préface historique dans laquelle sont rappelés les principaux ouvrages qui ont traité des Echinides; une étude des principaux organes dont se compose l'Echinide, avec nombreuses figures qui en facilitent l'intelligence, et enfin une partie de l'Index bibliographique, dans laquelle sont énumérées déjà 777 notes ou ouvrages figurant sous 811 numéros, les volumes ou fascicules séparés ayant été affectés de numéros distincts pour

(1) Chaumont, 1909. — In-8°, 80 p., 50 fig. et 2 Pl.

simplifier la notation des renvois. Les planches représentant notamment une curieuse espèce nouvelle de l'Hettangien de l'Hérault, *Miocidaris Lorioli*, admirablement conservée, avec ses radioles et ses pédicellaires, des fragments d'un des plus gros *Cidoridæ* connus, *Diplocidaris Jacquemeti*, du Toarcien des Bouches-du-Rhône, un très beau *Typocidaris* des Corbières, décrit ailleurs, un radiole du nouveau et singulier Genre **Cyathocidaris** provenant du Crétacé du Pôle Sud, *C. Erebus* Lambert.

Notes échinologiques, par J. Lambert et P. Thiery (1). — La première de ces Notes : Sur le Genre Cidaris, résume les nombreuses discussions dont ce Genre a été l'objet. Les auteurs critiquent la suppression de cet antique vocable, universellement connu et qui remonte à Rumphius, son remplacement par le néologisme *Eucidaris*, ou la substitution proposée par M. Bather de *Cidaris* à *Dorocidaris* ; 22 Genres sont admis dans la Famille des *Cidaridæ*, notamment le Genre nouveau **Aplocidaris**, créé pour *C. Helenæ* Vinassa de Regny, du Trias du Monténégro. C'est par erreur que *Cidaris cretosa* Mantell, a été cité comme type du Genre *Stereocidaris* Pomel. Il suffit de lire la diagnose pour reconnaître que ce type ne pouvait être que *C. Merceyi*, dont l'apex est connu. Quant à *C. cretosa* Mantell, Schlüter a démontré qu'il était un simple synonyme de *C. sceptrifera*.

La deuxième Note : Sur les Genres d'Echinides proposés par Brandt en 1853, cherche à démontrer que la réintégration hâtive de plusieurs Genres, notamment de *Phyllacanthus* et de *Strongylocentrotus*, est en contradiction avec les idées de Brandt et que ces termes ne constituaient dans sa pensée que des synonymes de Genres plus anciens. On doit donc maintenir à leur place les Genres *Leiocidaris* Desor et *Toxocidaris* Al. Agassiz, qui ont véritablement l'antériorité sur les Genres *Phyllacanthus* et *Strongylocentrotus* Al. Agassiz (*non* Brandt). La Note se termine par un examen de l'œuvre peu connue de M'Clelland, mais ne concerne que des espèces vivantes.

La troisième Note : Sur les Genres de la famille des Diadematidæ, a principalement pour objet la classification rationnelle de formes vivantes.

A critical summary of Troost unpublished manuscript on the Crinoids of Tennessee, by Elvira Wood (2). — L'auteur de

(1) Langres, 1909. — Trois parties, in-8°, de 28, 10 et 17 pages, 1 Pl.
(2) Washington, 1909. — In-8°, 150 p., 15 Pl.

cet intéressant ouvrage a mis au point l'œuvre du célèbre paléontologiste Troost, et les espèces ont été réparties dans les Genres modernes auxquels elles appartiennent, mais beaucoup ont dû céder leur nom à ceux publiés depuis la rédaction du manuscrit; un index final en donne le tableau. Les Cystidés sont du nombre de cinq, dont deux nouveaux: *Chirocrinus annulatus* et *Caryocrinus globosus*. Les Blastoïdes comptent neuf espèces, dont une nouvelle: *Nucleocrinus globosus*. Les Crinoïdes, beaucoup plus nombreux, avec 85 espèces, en ont donné 34 nouvelles qui se répartissent dans les Genres *Haplocrinus*, *Symbathocrinus*, *Coccocrinus*, *Marsipocrinus*, *Platycrinus*, *Eucalyptocrinus*, *Agaricocrinus*, *Batocrinus*, *Alloprosallocrinus*, *Periechocrinus*, *Cyathocrinus*, *Barycrinus*, *Scytalocrinus*, *Hydreonocrinus*, *Erisocrinus*, *Cleiocrinus*, *Dimerocrinus*, et le Genre nouveau **Siderocrinus** de la Famille *Rhodocrinidæ*, d'ailleurs peu satisfaisant, établi sur un débris et que l'auteur semble ne pas bien nettement distinguer de *Gilbertsocrinus*.

Les Astéries ne sont représentées que par une espèce et une forme problématique, *Asterias Tennesseæ*, que son disque très distinct des bras semble d'ailleurs éloigner de ce groupe.

Enfin, les Echinides sont seulement au nombre de trois, dont un prétendu *Cidarites Tennesseæ* représenté par quelques débris de radioles, en réalité indéterminables, et une plaque interambulacraire isolée que l'auteur nomme « base d'épine ». Cette assule, dont aucune indication de gisement n'est donnée, est régulièrement hexagonale, à double anneau, sans scrobicule; ses granules sont remplacés par des impressions rayonnantes qui s'étendent du cône aux sutures; elle paraît appartenir au Genre *Echinocrinus*.

The name Archæocidaris, by W. Gregory (1). — L'auteur proteste contre la réintégration du Genre *Echinocrinus* et lui préfère son plus jeune synonyme *Archæocidaris* M' Coy, sous le prétexte qu'en proposant le premier, Agassiz est parti d'une idée fausse. Cette proposition de M. Gregory tend à substituer l'arbitraire de chacun à une règle commune et à l'abolition des noms triviaux si justement légitimés par Linné. Au point de vue historique la conservation du terme *Echinocrinus* rappelle d'ailleurs l'évolution des idées scientifiques du plus illustre Echinologue, et à ce titre encore, il mérite d'être maintenu.

Common Crinoids names, by F. A. Bather (2). — L'auteur

(1) Londres, 1908. — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, Vol. I, Ser. VIII, p. 208. In-8°, 1 Pl.
(2) Londres, 1909. — *Ann. Mag. Nat. Hist.*, Vol. IV, Ser. VIII, in-8°, 6 p.

répond dans cette Note à certaines critiques de M. Hobart Clark relatives à la paternité du Genre *Isocrinus*. Il soutient, non sans raison, que chaque auteur a le droit en publiant une espèce ou un Genre, d'en laisser la paternité au savant qui l'a étudié et réellement créé. Agassiz n'a pas fait autre chose en attribuant le Genre *Isocrinus* à M. H. de Meyer. Vouloir attribuer ce Genre à Agassiz — malgré lui et en dépit des communications qui avaient dû lui être faites — semble une prétention abusive. Les autres observations portent sur les Genres *Balanocrinus*, *Metacrinus* et *Encrinus*.

Paläozoische Seesterne Deutschlands. I. Die echter Asteriden der rheinischen Grauwacke, von F. Schöndorf (1). — Ce bel ouvrage contient des figures et d'intéressants détails sur des espèces déjà connues et sur d'autres nouvelles, comme *Xenaster dispar*, créé pour l'ancien *A. margaritatus* var. *juvenis* de Simonovitsch, et *X. elegans*. **Agalmaster** *miellensis* appartient à un Genre nouveau, si voisin de *Xenaster* que *A. grandis* était encore confondu par Simonovitsch avec *X. margaritatus*. Il y a une autre espèce nouvelle, *A. intermedius*. **Rhenaster**, avec *R. Schwerdi*, **Trimeraster**, avec *T. parvulus*, et **Tifelaster**, avec *T. Follmanni*, sont encore trois Genres nouveaux. Enfin **Spaniaster** est créé pour l'ancien *Cœlaster latisulcatus* Sandberger.

A la suite de ces descriptions de Genres et d'espèces, un chapitre est consacré aux Généralités et à l'examen des différentes parties dont se composent l'Astérie. Enfin une partie systématique permet à l'auteur de grouper tous les Genres étudiés dans une Famille **Xenasteridæ.**

Sur un Echinide nouveau du massif du Pelvoux, par J. Lambert (2). — Cette espèce du Bajocien de l'Alpe d'Arsine est rapportée au Sous-Genre *Pygomalus* (*P. Kiliani*) et caractérisée par la présence dans l'apex de complémentaires, dont deux relient le sommet du trivium aux ocellaires postérieures, en contact avec le périprocte. L'espèce la plus voisine serait *Collyrites Gillieroni* Desor, des Alpes fribourgeoises, plus petit, plus déprimé, à pores beaucoup plus serrés et plaques ambulacraires moins hautes.

A l'occasion de cette description, je rappelle que la Famille *Collyritidæ* d'Orbigny, se divise en deux Tribus **Pygorhytinæ** Lb., à apex allongé, et **Disasterinæ** Lb., à apex com-

(1) Stuttgart, 1909. — *Palæontographica*, Bd. 56, Lief 2-3, In-4°, 76 p., 5 Pl.
(2) Grenoble, 1909. — In-8°, 9 p., 1 fig.

pact. La première Tribu comprend les Genres *Pygorhytis* avec le Sous-Genre *Pygomalus*, *Collyrites* avec le Sous-Genre *Cyclolampas*, *Cardiopelta* avec les Sous-Genres *Cardiolampas*, *Collyropsis* Gauthier et *Corthya*, enfin le Genre *Grasia*. *Proholaster* Gauthier, s'il n'est pas un monstre, n'est qu'un *Cardiopelta*. La seconde Tribu comprend les Genres *Disaster*, qui a la priorité sur *Dysaster*, et *Metaporinus* créé par Agassiz, non par Michelin, avec le Sous-Genre *Thithonia*.

Je discute ensuite la position de *Collyrites Ebrayi* Cott. et la synonymie de deux espèces confondues sous le nom spécifique *ovalis* Leske (*Spatangites*), l'une de Muttenz près Bâle, l'autre de Sully près Bayeux. Contrairement à l'opinion de Cotteau, j'estime que le type de *C. ovalis*, figuré par Knorr, Leske et de Loriol, est la forme bâloise, dont *Disaster analis* Agassiz est un simple synonyme et je restitue à la forme normande le nom *avellana* Agassiz (*Dysaster*). M. Rollier croit ces rectifications fondées et peut-être en proposera-t-il bientôt une autre pour *Pygorhytis ringens*, du Callovien du Jura, tandis que *P. Eudesi*, de Normandie, resterait la forme bajocienne.

A new american jurassic Crinoid, by F. Springer (1). — L'auteur vient de nous donner, en novembre 1909, une plus parfaite édition de la planche originaire qui accompagnait son Travail. Elle représente en divers états une espèce nouvelle, *Isocrinus Knighti*, assimilée par Meek et Hayden à leur *Pentacrinites asteriscus*. Après avoir donné une description complète de cette espèce, l'auteur reprend la discussion soulevée par M. Bather au sujet des termes *Pentacrinus* et *Encrinus*. Le Travail se termine par de très intéressantes comparaisons avec des formes diverses américaines, européennes et récentes.

Observation à l'occasion de l'étude de quelques Echinides de l'Ardèche et du Gard, par J. Lambert (2). — Les espèces étudiées sont celles jadis attribuées à l'Oxfordien de La Voulte et St-Ambroix. J'estime que celle, désignée comme *Plesiocidaris Mattheyi* de Loriol, est réellement distincte du type suisse, comme *Cidaris Cartieri*, de l'Ardèche, serait différent du type. Je nomme celle de l'Argovien à Scyphies du Berry : *Plesiocidaris Seguini*, et celle de l'Oxfordien du Gard : *P. Bruni*. Le véritable *Cidaris pilum* Michelin, est du Barrémien des Basses-Alpes, et celui du Bathonien du Gard doit reprendre le nom *P. Euthymei* Dumas (*Cidaris*).

(1) Washington, mars 1909. — Ext. *Proceed. U. S. Nat. Mus.*, Vol. 36, p. 179, Pl. IV. In-8°, 13 p., 1 Pl.

(2) Lyon, 1909. — Ext. *Ann. Soc. Lin. de Lyon*, T. 56, p. 93. In-8°, 6 p.

Sur le système jurassique de Harsova-Boasgig (Dobrogea), par le Dr I. Simionescu (1). — L'auteur donne des renseignements sur les conditions de gisement de divers Echinodermes, 31 Echinides et 2 Crinoïdes du Jurassique supérieur de la région étudiée. Quelques espèces, comme *Rhabdocidaris Thurmanni* et *Collyrites elliptica* semblent même y indiquer la présence du Callovien supérieur.

Les Oursins du Chasseral, par L. Rollier (2). — La planche photographique qui accompagne ces articles est très réussie et permet de bien apprécier les caractères de chaque espèce.

Le premier article est consacré à une étude rétrospective des ouvrages sur les Echinides du Jura neuchâtelois, à des renseignements stratigraphiques et à des considérations phyllogéniques pleines de bon sens. Dans le second article, l'auteur rétablit *Cidaris philastarte* Thurmann. Mais, entre la forme séquanienne et celle du Rauracien, il existe chez *Paracidaris florigemma* de moindres différences que celles constatées entre les variations locales des formes rauraciennes, celle de Trouville par exemple, et celle de Selongey. On rencontre d'ailleurs dans le Séquanien de Tonnerre la forme typique du Rauracien. Ce qui est vrai, c'est que *P. florigemma* est une espèce coralligène des fonds de calcaires compacts et qu'elle s'est en quelque sorte atrophiée sur les sédiments fins de ces calcaires compactes, comme *Gauthieria radiata* de la Craie turonienne s'atrophie dans les marnes du même âge.

Parmi les espèces décrites, rappelons que *Hemicidaris intermedia* doit reprendre le nom *H. crenularis*. *Acrocidaris formosa*, du Séquanien, est, à juste titre, distingué de *A. nobilis* du Rauracien. L'auteur sépare également *Stomechinus perlatus* de *S. lineatus*, figuré cependant sous ce dernier nom ; mais sa figure 26 semble représenter une autre espèce, à tubercules plus développés. Par contre, la seule différence d'origine stratigraphique semble insuffisante pour créer des caractères zoologiques et permettre de séparer *Pseudodiadema hemisphæricum* de *P. pseudodiadema*.

Sur la présence d'Astéries dans le Portlandien supérieur du pays de Bray, par P. Lemoine (3). — L'espèce sommairement

(1) Bucarest, 1909. — Ext. *Ann. Inst. Geol. al Romaniéi.* Ann. III, fasc. 1. In-8°, 35 p., 2 Pl.

(2) Neuchâtel, 1908. — Nos 7 et 8 du Journal *Le Rameau de Sapin*, 42e année, p. 25. In-4°, 8 p., 1 Pl.

(3) Rouen, 1908 — Ext. *Bull. Soc. Amis des Sc. nat. de Rouen*, 2e Sem. 1907. In-8°, 3 p., 1 Pl. double.

décrite est rapportée à *Astropecten rectus* M'Coy, du Séquanien d'Angleterre.

Beiträge zur Kenntnis der Kreideformation in Mittel-Peru, von R. Neumann (1). — Une espèce du Rhotomagien de Huallama est rapportée à *Enallaster lepidus* de Loriol; elle a été recueillie avec *Hemiaster Steinmanni*, subrectangulaire, un peu rétréci et échancré en avant, subarrondi en arrière, assez renflé, a pétioles non flexueux, courts et très larges, sans atrophies de pores dans les branches antérieures, et apex ethmolyse, comme celui de certaines espèces algériennes. L'auteur signale enfin *H. Fourneli* dans le Sénonien de La Quinna, mais en l'absence de figures, on ne peut contrôler l'exactitude de sa détermination.

Echinoids from the Cretaceous deposits in Russian Turkestan. I-Description of some forms found in the province of Fergana, by A. Faas (2). — Les 14 premières pages de ce Mémoire sont en russe, mais les huit dernières contiennent une traduction anglaise. Les espèces étudiées sont un *Cyphosoma* rapproché de *C. Archiaci*, mais bien différent du type, dont il n'a pas les larges zones miliaires. Un autre *Cyphosoma* est rapproché de *C. regulare* et en semble très voisin, s'il n'est identique. *Cassidulus ferganensis* ne saurait être confondu avec aucun autre, pas même avec *C. umbonatus* Woods, de l'Afrique australe, qui s'en rapproche le plus. Un *Echinobrissus* indéterminé est comparé à *E. pseudominimus*, *E. rimula*, *E. iranicus* et *E. Bourgeoisi*, mais les deux premiers sont des *Clitopygus* et l'espèce se rapproche tellement de *Nucleopygus minimus* qu'elle semble inséparable de sa variété large, dite *Bourgeoisi*.

Révision de quelques Cidaridæ de la Craie, par J. Lambert (3). — L'obligation d'étudier certaines formes très souvent et trop vaguement citées, comme *Cidaris sceptrifera* et surtout *C. subvesiculosa* a été l'occasion de ce Travail. Le Genre *Cidaris* comprend pour moi deux Sous-Genres *Phalacrocidaris* et *Dorocidaris*. Je réin-

(1) Stuttgart, 1907. — Ext. *Neu. Jahr. Miner.*, etc. Bd. 24, p. 69. In-8°, 65 p., 2 fig., 5 Pl.

(2) St-Pétersbourg, 1908. — Ext. *Mém. du Comité Géol.* N. Ser. Liv. 49. In-4°, 22 p., 10 figs, 1 Pl.

(3) Auxerre, 1909. — Ext. *Bull. Soc. Sc. hist. et nat. Yonne*, 1er Sem. 1908. In-8°, 63 p., 1 Pl.

tègre *Typocidaris* pour les espèces pourvues de fossettes, avec *Stereocidaris* comme Sous-Genre à tubercules périapicaux atrophiés. *Temnocidaris* a des fossettes assulaires. *Leiocidaris* a ses pores conjugués, comme *Aulacocidaris*, mais ses ambulacres homogènes ne portent que des granules, tandis que ceux du second sont hétérogènes, portant près du péristome de petits tubercules.

Cidaris Reussi Geinitz est réuni à *C. serrifera* Forbes; espèces nouvelles: *C. Vibrayei* et *C. numidicus*. Je reporte dans le Genre *Phalacrocidaris* : *C. punctillum* Sorignet, *C. Reussi* Schlüter (*non* Geinitz), *Stereocidaris darupensis* Schlüter et *C. serrata* Gauthier (*non* Desor) qui devient *Phal. senonensis*. Sont rapportés au Sous-Genre *Dorocidaris*, *Cid. rhotomagensis* Cotteau, *C. granulostriata* Desor, *C. cornutensis* Desor, espèce géante que Cotteau confondait jadis avec *C. perlata* Sorignet, enfin *C. longispinosa* Sorignet, *C. perornata* Forbes, *C. turonensis* Gauthier, *C. vendocinensis* Agassiz, *C. perlata* Sorignet, *D. Berthæ* Schlüter, *C. Faujasi* Desor, et *C. regalis* Goldfuss. Sont des espèces nouvelles : *D. Thieryi*, *D. othensis*, *D. petrocoriensis*, *D. Arnaudi*, *D. Defrancei*, *D. Brasili* et *D. africanus*.

La plupart des *Typocidaris* étudiés étaient déjà connus, mais je réintègre dans ce Genre *C. ovata* et *C. ambigua* Sorignet, surtout *C. subvesiculosa* d'Orbigny, type de Royan, débarrassé de toutes les formes hétéroclites dont on l'avait surchargé, puis *C. royanus* Schlüter, *C. pseudopistillum* Cotteau et le grand *C. serrata* Desor. Le moule en plâtre 86 de Royan, balloté de *Cid. clavigera* à *C. vesiculosa* et *C. subvesiculosa*, correspond à *T. royanus* et non à *T. subvesiculosa* (1); espèces nouvelles : *T. Boriesi*, *T. campaniensis*, *T. spanophyma* et *T. corbaricus*. *C. sceptrifera* est rapporté au Sous-Genre *Stereocidaris*, avec ses variétés *subhercynica* Schlüter, *cretosa* Cotteau, de Picardie et *Griffée* Lambert. Quant à *C. cretosa* Cotteau, de Rügen, il est réuni à *S. pseudohirudo* Cotteau; *S. Lallieri*, du Turonien, est une espèce nouvelle, remarquable par ses tubercules pourvus de crénelures obsolètes et par ses longs radioles, trop souvent confondus avec ceux du *T. subvesiculosa*.

L'horizon stratigraphique des 53 espèces examinées est, autant que possible, précisé et le Travail se termine par la description d'un *Plesiocidaris* nouveau (*P. Teilhardi* Fourtau), du Santonien d'Egypte.

(1) Desor ne considérait d'ailleurs pas le moule 86 comme typique et, dans ces conditions, je n'ai pas cru devoir revenir sur la séparation proposée par Schlüter.

The British fossil Echinodermata from the Cretaceous formation. Vol. II. The Asteroidea and Ophiuroidea. Part. III, IV and V, by W.-R. Spencer (1). — Les parties I et II de ce volume avaient été rédigées par M. Sladen; M. Spencer est l'auteur des trois dernières qui comprennent la fin des Astéries, les Ophiures, des Généralités et des Tables. Les Astéries décrites sont rapportées aux Genres *Mitraster, Comptonia, Nymphaster, Pentagonaster, Pentaceros* et *Arthraster*. Espèces nouvelles : *Nymphaster radiatus, Pentagonaster robustus, Pentaceros abbreviatus, P. bispinosus, P. punctatus, Arthraster cristatus*. D'autres formes nouvelles figurent dans un Supplément, comme *Nymphaster rugosus*, le Genre **Pycinaster**, qui remplace le Genre *Pycnaster* Sladen (*non* Pomel), avec *P. senonensis* Valette (*Pentaceros*), plus ancien que *P. punctatus* Sladen. Autres espèces nouvelles : *Pycinaster crassus* et *Metopaster quadratus*. Le Genre **Sauranderaster**, formé aux dépens de *Pentaceros*, a pour type *S. Boysii*; autre espèce : *S. : Argus*. Enfin un individu incomplet est rapporté avec doute au Genre *Linkia*.

Les Ophiures sont représentées par *Ophiura serrata* Roemer, *O. Fitchii* et *O. parvisentum* Spencer, par le Genre **Ophiotitanos** avec *O. tenuis, O. lævis, O. magnus* et par *Amphiura cretacea* nouveaux.

L'auteur passe ensuite en revue les espèces étrangères à la Craie d'Angleterre; puis, examinant les caractères spécifiques et génériques des Astéries et des Ophiures de la Craie, il donne une Table-clef de leur détermination. Cette clef, dont de nombreuses figures facilitent l'intelligence, sera certainement très appréciée de tous les Paléontologistes. Sa précision permet même de déterminer les plaques isolées, si fréquentes dans la Craie. M. Spencer établit ensuite le genre **Hadranteraster** pour l'ancien *Pentaceros abbreviatus* et termine par quelques considérations phylogéniques. Il complète ainsi et termine dignement le monument élevé à la Science des Echinodermes de l'Angleterre par ses illustres devanciers Wright et Sladen.

Notes sur quelques Stellérides du Santonien d'Abou-Roach, par P. de Loriol (2). — Voici un des derniers travaux de l'éminent paléontologiste, le dernier corrigé par lui-même, mais dont il n'a pas eu la satisfaction de voir la publication. Il nous manifeste toute

(1) Londres, 1905-08. — *Palæontogr. Soc.* In-4°, 72 p., 34 fig. ds. le texte et 13 Pl.
(2) Alexandrie, Juin 1909. — *Bull. Instit. Egyptien*, 5e Sér. T. II, fasc. 2, p. 169. In-8°, 16 P., 3 Pl.

la science et la lucidité de sa verte vieillesse; il achève de nous faire sentir l'étendue de la perte éprouvée par le monde savant.

Les espèces étudiées dans cette Note appartiennent aux Genres anciens *Comptonia*, *Metopaster* et nouveaux **Forbesiaster, Pachyaster, Sladenia** et **Chariaster.** Sur sept espèces décrites, deux seulement étaient déjà connues.

Forbesiaster se distingue de *Comptonia* par la présence de piquants sur les deux faces du squelette; *Pachyaster*, voisin de *Metopaster*, a ses bras plus dégagés; ses plaques marginales sont armées de piquants et les dorsales terminales sont plus petites que les autres; enfin son disque est pourvu de pores isolés, épars. *Sladenia* est un *Nardoa* à bras aplatis, portant des piquants au lieu de tubercules sur ses plaques et avec grandes plaques convexes à la face dorsale. *Chariaster* enfin se distingue de *Nardoa* par la présence de deux rangées de plaques régulières sur les bras et la forme plate, non arrondies de ces derniers.

On voit que l'illustre Echinologue gènevois, longtemps réfractaire à la mode de la multiplicité des Genres, avait fini par s'y rallier.

Sur l'existence de la Craie marneuse aux environs de Foucarmont, par P. Lemoine (1). — L'auteur cite divers Echinides dans la Craie à silex, supérieure à celle de l'*Inoceramus labiatus*, et notamment à la fois *Salenia granulosa* et *S. incrustata*. Il s'agit d'une seule espèce, *S. granulosa* Cotteau (*non* Forbes) étant identique à *S. incrustata*. Le vrai *S. granulosa* Forbes est une espèce fort différente, spéciale en France au Turonien le plus inférieur.

Note sur le Crétacé supérieur du bassin de la Seybouse, par J. Blayac (2). — Cette Note fournit des renseignements précis sur le niveau stratigraphique de plusieurs Echinides algériens. L'auteur signale dans l'horizon supérieur un *Ovulaster*, un *Homœaster* et un individu d'un Genre nouveau. Il considère les couches à *Ovulaster Zignoi* et *Cardiaster subtrigonatus*, plutôt comme un faciès du Maëstrichtien que comme une dépendance du Danien.

Le gisement supracrétacique de Roca (Rio Negro), par le Dr Carl Burckhardt (3). — Je viens seulement de recevoir ce Travail qui contient la description de deux Echinides rapprochés d'*Hemiaster pullus* et d'*H. cristatus* Stoliczka. Le second est dans un état qui ne

(1) Paris, 24 mai 1909. — *Ct. R. Acad. Sc.* In-4°, 2 p.
(2) Paris, mars 1909. — *Ct. R. Acad. Sc.* In-4°, 3 p.
(3) La Plata, 1901. — In-8°, 16 p., 4 Pl.

permet pas d'en discuter les caractères. Quant au premier, il semble distinct de l'espèce indienne par sa forme un peu moins rétrécie en arrière et un peu plus inéquipétale.

Sur les fossiles de la Craie phosphatée de la Picardie à Actinocamax quadratus, par M. Leriche (1). — L'auteur donne une liste des Echinides rencontrés et cite *Cidaris subvesiculosa* qui est certainement tout autre chose que l'espèce de Royan. A coté de son *C. sceptrifera*, il figure un radiole incomplet, voisin de ceux de ce dernier, mais dont la tige est couverte de granules non épineux, disposés en lignes flexueuses, ou épars. Ce radiole semble anormal et appartiendrait sans doute à *Stereocidaris pseudohirudo* Cotteau, dont les ornements sont parfois irréguliers.

Note sur les Echinides fossiles recueillis par M. Teilhard de Chardin dans l'Eocène des environs de Minieh, par R. Fourtau (2). — Cette Note comprend la description de dix-huit espèces, la plupart nouvelles et ayant fourni à l'auteur l'occasion d'établir deux Genres nouveaux. *Sismondia varians* est destiné à remplacer un *nomen nudum, S. Zitteli* Mayer Eymar, non décrit et non réellement figuré. L'auteur reprend pour les espèces d'Egypte le terme générique *Gysopygus*, parce que chez elles le péristome pentagonal est plus long que large, ce qui, dit-il, les rapprocherait de *Cassidulus*. Mais *Cassidulus* a pour type *C. lapiscancri* dont le péristome n'est pas allongé. Malheureusement *Gisopygus*, ainsi compris, semble se confondre avec *Eurhodia*. Pour l'en séparer il faut transformer en grave atrophie une très légère inégalité des zones porifères des pétales postérieurs et attacher à ce caractère une importance qu'il n'a certainement pas, car il s'efface chez l'espèce pyrénéenne *E. Barroisi* Cotteau *(Pygorhynchus)* que l'on ne saurait génériquement séparer du type indien. Parmi ces prétendus *Gisopygus, G. Teilhardi, G. elongatus, G. depressus*, ce dernier semble, pratiquement, bien difficile à distinguer du premier. Le Genre **Kephronia** est créé pour une forme très voisine de *Pliolampas*, mais à partie postérieure du test arrondie, non rostrée; génotype : *K. Lorioli*.

Mon savant confrère m'avait communiqué un *Schizaster* de Minieh qui m'a paru identique à une espèce du Bordelais, dont je venais

(1) Paris, 1909, — *Ass. fr. p. l'Avanc. des Sc.* C. R. 37e Sér., Clermont-Ferrand, p. 494. In-8°, 10 p., 3 fig.

(2) Alexandrie, 1909. — Ext. *Bull. Inst. Egypt.* 5e Sér., T. II., p. 122. In-8°, 34 p., 2 Pl.

de faire *S. Fourtaui*; il a bien voulu me faire l'honneur de reproduire ma Note, qui vise également *S. Studeri*. Le type de ce dernier est bien l'espèce de l'Eocène de Vence et le moule S. 6. que j'ai maintenant sous les yeux, a été singulièrement restauré par les dessinateurs de Dames et de Cotteau. Il reproduit très exactement la forme de Vence et semble avoir eu quatre pores génitaux.

M. Fourtau, critiquant ce que j'ai dit des pétales de *Brissoides*, m'a très aimablement dédié une espèce à zones interporifères étroites, et il crée pour un autre petit Spatangue, dépourvu de fasciole sous-anal et à pétales dans de larges dépressions de la face supérieure, un nouveau Genre **Cheopsia** (type *C. Mortenseni*). La diagnose générique est en réalité la même que celle de *Megapneustes*, dont le type n'a pas non plus dans ses zones interporifères de vrais tubercules scrobiculés, comparables à ceux des interambulacres. Au fond, *Megapneustes*, à pétales relativement étroits, est grand, tandis que *Cheopsia*, à pétales larges, est petit. Il est intéressant de constater que la taille devient ainsi un caractère générique.

Echinidi del Miocene medio dell' Emilia. Parte secunda, del G. Stefanini (1). — M. Stefanini n'appartient pas à la même école que M. Fourtau, et tous les caractères spécifiques bien constatés ne deviennent pas pour lui des différences génériques. Il propose au contraire de réunir *Schizobrissus* à *Macropneustes*; de même il rejette mon Sous-Genre *Gregoryaster* et fait simplement du type un *Hemiaster*; mais, ce qui est peu logique, il maintient un Genre *Trachyaster*, bien que l'apex ethmophracte ou ethmolyse varie largement chez les *Hemiaster* crétacés et souvent pour les individus d'une même espèce. Ayant constaté que *Opissaster Lovisatoi* Cotteau porte quatre pores génitaux, il en fait donc un *Trachyaster*. Il maintient et décrit son genre *Dictyaster* sur la valeur du quel j'ai déjà cru devoir faire d'expresses réserves. Il décrit ensuite sous le nom *Pericosmus Edwardsi*, l'espèce que je nomme (2) avec Sismonda *P. Agassizi*, la priorité n'en reste pas moins attachée à ce dernier terme, celui d'*Edwardsi* n'étant en 1840 qu'un *nomen nudum*.

On comprend que je ne puisse, dans ce court résumé, discuter toutes les espèces admises par l'auteur. Qu'il me suffise de constater

(1) Pise, 1909. — *Paleontogr. ital.* V. XV. In-4°, 57 p., 2 Pl.

(2) Je saisis cette occasion de rectifier une erreur des renvois à la planche VII de mon Mémoire sur les Echinides miocéniques de la Sardaigne. Ce sont les figures 4, 5 qui représentent *P. Agassizi* et les fig. 6, 7 représentent mon *P. Oppenheimi*. L'indication au texte des dimensions des types rendait d'ailleurs l'erreur évidente.

sa connaissance parfaite des Echinides italiens, le soin apporté par lui à la rédaction des diagnoses et des rapports et différences de chaque espèce. La synonymie donnée est particulièrement intéressante, et elle nous permet de comprendre enfin un nombre assez considérable d'espèces nominales, ou insuffisamment décrites, de Mazetti.

Dans un Appendice, M. Stefanini me fait l'honneur de discuter plusieurs de mes propositions. Il revient sur *Heterobrissus Montesii* et place dans le même Genre *Asterostoma cubense* avec *Palæopneustes hystrix*. Que ce dernier rentre dans le Genre créé par Mazetti, on l'admettra volontiers; mais *A. cubense* dépourvu de gros tubercules scrobiculés, à pétales composés de pores inégaux, à apex ethmophracte et périprocte supramarginal, ne saurait être confondu dans le même Genre. L'auteur réunit également *Manzonia* à *Liopneustes* bien que la forme, les pétales, les fascioles soient absolument différents dans les deux Genres. Il réunit aussi en une espèce unique tous les *Manzonia* du Miocène italien, sauf *M. calauchensis* de Gregorio, et mon *M. Lovisatoi* n'est pour lui que la grande taille de *M. Pareti*, dont *M. Canavarii* de Loriol, serait le jeune. En admettant toutes ces réunions, le type de *Spatangus Pareti* Agassiz (moule P. 97) n'en reste pas moins tout-à-fait différent de l'espèce du Schlier. Ce n'est pas un *Manzonia* mais un *Prospatangus*, comme l'avait reconnu Cotteau. L'ancien *Sarsella anteroalta* étant pourvu d'ampoules internes, le refus d'en faire un *Lovenia* est injustifiable. Quant au reproche d'avoir méconnu l'exacte stratigraphie du Miocène de la Sardaigne, n'ayant jamais visité cette île, je le renvoie à M. le Professeur Lovisato, qui se propose, je le sais, de défendre sa manière de voir.

Di alcuni Echinidi miocenici nel gruppo del M. Majella, del Dott. C. Airaghi (1). — Il s'agit malheureusement dans cette Note de deux moules internes, dont l'auteur lui-même présente la détermination comme douteuse. Créer dans de telles conditions des espèces nouvelles est évidemment une chose fâcheuse. On peut même affirmer que les deux prétendues espèces nouvelles (*Pericosmus Saccoi* et *P. Reichenbachi*) ne sont pas des *Pericosmus*; elles n'en ont pas les caractères, notamment les hautes plaques de l'ambulacre impair.

Echinides du Soudan, par J. Cottreau (2). — Cette Note est surtout un résumé des connaissances acquises sur les Echinides de cette région. Les espèces connues sont cependant signalées dans de nou-

(1) Pavie, 1909. — Ext. *Att. Soc. ital. di Sc. Nat*, Vol. 47. In-8°, 6 p., 1 Pl.
(2) Paris, 1909. — *Bull. S. G. F.* 4e Sér., T. VIII, p. 550. In-8°, 3 p., 1 Pl.

velles localités et certains caractères des diagnoses primitives sont confirmés et complétés. Un débris de *Cidaridæ* n'a même pu être déterminé génériquement.

Notes on Echinoids from the Tertiary of California, by W. Pack (1). — Il est toujours dangereux de créer des espèces nouvelles sur des débris ; l'auteur nous en donne un exemple parfait. Il commence en effet par établir un *Spatangus pachecoensis* pour un fragment qui appartient incontestablement à un *Scutellidæ !!* puis il y réunit un moule peu déterminable, sans aucun rapport, même de Famille, avec le premier ! Pour être déjà connu, *Scutella Fairbanki* Arnold, n'a guère les caractères d'un vrai *Scutella*. *Scutella Norrisi*, figuré seulement en dessous, reste une espèce de convention, sans caractère précis, purement nominale. Un Genre nouveau **Scutaster** est crée sur un fragment qui, avec les lunules antérieures de *Mellita*, serait dépourvu, sinon de lunules postérieures, tout au moins de lunules impaire. Le géno type est *S. Andersoni*, du Miocène. *Astrodaspis fernandoensis*, du Pliocène, se distinguerait de *A Antiselli* Conrad par le développement de ses tubercules. *Echinarachnius excentricus* et *Gibbsii*, non figurés, ne sont pas de vrais *Echinarachnius*.

A Crinoid from the Red Crag, by. F.-A. Bather (2). — L'auteur explique que cette espèce nouvelle du Crag, très complètement décrite sous le nom *Tetracrinus felix* devra probablement un jour constituer le type d'un nouveau Genre.

Hypsocrinus, a new genus of Crinoids from the Devonian, by Springer Frank and Arthur Slocom. — *Field Colombian Museum* publ. 114, géol. Sér. vol. 2. p. 267-271. 1 Pl. — Je donne seulement le titre de cette Note d'après les fiches du « Concilium bibliographicum » de Zurich, n'ayant pu en avoir par moi-même connaissance.

(1) Berkeley, 1909. — Ext. *Bull. dep. Geol. Univ. California*, Vol. V, N° 18, p. 275. In-8°, 9 p., 2 Pl.

(2) Londres, 1909. — Ext. *Geol. Magaz.*, n. s., Dec. V, Vol. VI, N° 539, p. 205. In-8°, 6 p., 1 Pl.

BRYOZOAIRES, CORALLIAIRES, FORAMINIFÈRES

par M. G.-F. DOLLFUS.

Iconographie des Bryozoaires fossiles de l'Argentine, par Ferd. Canu (1). — Le Travail de M. Canu constitue une étape importante dans l'étude des Bryozoaires; car les déterminations de ce groupe d'animaux, devenues de plus en plus précises, nous autorisent maintenant à en tirer des conclusions stratigraphiques en accord avec les données fournies par les fossiles des autres Ordres. Le Lutécien présente 13 0/0 d'espèces encore vivantes, le Patagonien est Miocénique comme contenant une proportion de 25 0/0 d'espèces ayant survécu, et le Pampéen est pliocénique ou pleistocénique, avec 50 0/0 d'espèces communes avec les mers australes; comme, par ailleurs, la faune des mers australes est encore mal connue, on peut facilemement doubler ces proportions et on arrive à peu près aux nombres proportionnels qui ont conduit autrefois Lyell et Deshayes à établir les grandes coupures du Tertiaire : Eocène, Miocène, Pliocène. Nous examinerons rapidement les principaux types signalés, pour lesquels M. Canu a pu disposer de deux collections : l'une communiquée par M. F. Ameghino, appartenant au Musée National d'histoire naturelle de Buénos-Ayres, l'autre est la riche série rapportée de l'Amérique patagonienne par M. André Tournouër, et déposée au Muséum d'histoire naturelle de Paris.

Les Membraniporidæ sont très nombreux, quelques-uns avaient déjà été décrits par M. Canu dans son étude de 1904 sur les Bryozoaires du Patagonien, dont nous avons rendu compte en son temps; les espèces nouvelles sont : *Membranipora Ameghinoi, M. arcuata, M. subsculpta, M. tenuissima, M. tenuimargo, M. bulbillifera, M. tuberosa, M. Bravardi, M. cristallina, M. sulcata, M. Valentini, M. speciosa, M. pyriformis*. On est surpris que des cellules si simples, réduites à un cadre, puissent donner lieu à une si grande variété; la forme, la taille, les ornements granuleux, les pores accessoires déterminent des caractères qui se multiplient par l'observation.

Puis viennent deux *Chaperia* connues anciennement, et une nou-

1) Buenos-Aires, 1908. — *An. do Mus. Nac.*, T. XVII, pp. 245-341, 13 Pl.

velle : *C. laticella*; les lamelles calcaires internes sont bien peu visibles sur les figures; pour cette dernière espèce, lire Pl. IX, fig. 2, et non pas Pl. I. Pas de nouveautés dans les *Thalamoporella*, mais l'auteur rappelle toutes les espèces de la Famille antérieurement décrites.

Fam. Cellariidæ, avec quelques espèces nouvelles : *Cellaria minima, C. elongata, C. crassicollis, C. malvinensis, C. semiluna, C. ramosa, Melicerita Ortmanni*; le Genre **Erina** (1) est nouveau : c'est un *Melicerita* à opésies rondes ou elliptiques, sans denticules oraux; génotype : *Erina patagonica n. sp.*

Fam. Onychocellidæ, avec l'ancienne espèce *Lunulites Cuvieri* Defrance.

Fam. Opesiolidæ, les formes anciennes sont *Cupularia canariensis* Barth, *C. umbellata* Defrance, et la forme nouvelle, *Rosselliana patagonica*; toutes ces espèces sont figurées au grossissement de 23, 5 fois.

Fam. Aspidosternidæ, un seul Genre dont les affinités sont discutables; *Aspidostoma flammulatum, A. incrustans*, l'ancienne espèce, *A. giganteum* Busk, présente les plus singulières variations et a été déjà diversement interprétée.

Fam. Microporellidæ, comme toujours le G. *Micropora* est nombreux en espèces, une est nouvelle : *M. Chubutiana*; il y a aussi *Inversiula nutrix* Jul., *Hiantopora convoluta, H. ostracites*, parasite sur *Ostrea patagonica*.

Fam. Lepralidæ; citons : *Hippoporina cyclostomoides, H. microstoma, H. operculata*, avec de grosses fluctuations très espacées.

Fam. Schizoporellidæ. *Schizoporella Boulei n. sp.*, ouverture bien échancrée au centre de la lèvre inférieure.

Fam. Reteporidæ. *Retepora Tournoueri n. sp., Smittia granulata n. sp., S. punctifera, S. Ameghinoi, S. sphærica*, les espèces déjà connues sont nombreuses, la dent médiane du centre de la lèvre inférieure bien développée.

Fam. Celleporidæ. Espèces nouvelles : *Cellepora Boulei, C. tenella, C. ramosa, C. Cottreaui, C. Ameghinoi, C. torquata; Osthimosia tubifera, O. crassatina, O. parvicella*. Ces amas de cellulules, plus ou moins effondrées et endommagées, ne sont pas faciles à déterminer, et les photographies n'en donnent qu'une idée confuse.

Nous arrivons aux Bryozoaires cyclostomes.

Fam. Diastoporidæ; espèces nouvelles : *Diastopora patagonica, Mesenteripora spectabilis*.

(1) Non *Erina* Swains. Lepid. 1833. — La dénomination du Bryozoaire ne peut donc être maintenue.

Fam. Tubuliporidæ; ayant fourni *Liripora irregularis*.

Fam. Idmoneidæ; on y signale des formes anciennes et très répandues comme : *Idmonea atlantica* Forbes, *Hornera striata* M. Edw., *H. reteporacea* M. Edw., et comme espèces non encore décrites : *Fasciculipora cylindrica*, grande et belle colonie dendroïde, *Heteropora bifurcata*, *H. Thevenini*, *H. crassa*, *H. Ortmanni* (*H. pelliculata* Waters *non* Ortmann).

Enfin dans la Famille Lichenoporidæ, à signaler *Reptomulticava australis n. sp.*, ouvertures arrondies subégales.

Le Post-Pampéen a fourni 13 espèces, et comme dans quelques exemplaires, les traces chitineuses sont encore conservées, on peut croire qu'il s'agit d'un terrain très récent.

L'étage Entrerien (plus exactement: Entrerosien), avec 18 espèces, n'a donné qu'une proportion faible d'espèces déjà connues, les matériaux mal distribués sont encore trop peu nombreux. Quant au Patagonien, M. Canu insiste sur son attribution au Miocène; il cite non seulement des espèces du Miocène d'Europe, mais pour presque toutes les principales formes, des formes correspondantes dans l'Helvétien de l'ancien Monde, les études qu'il poursuit en même temps sur l'Eocène parisien, lui donnent une certaine autorité quand il affirme qu'on ne peut faire descendre le Patagonien jusqu'à ce dernier niveau; tout ce qu'il a écrit antérieurement sur cette question est à modifier, et comme je le faisais observer en commençant, tout le progrès de ces études conduit à faire considérer les Bryozaires comme maintenant caractéristiques, au même titre que les autres fossiles.

Nouveaux Bryozoaires Cheilostomes de la Craie, par M. Filliozat (1). — Notre confrère M. Filliozat a donné un tableau important de la composition stratigraphique de la Craie des environs de Vendôme, et en cherchant des fossiles par niveaux, il a découvert un certain nombre d'espèces nouvelles de Bryozoaires. Ce sont : *Membranipora ledensis*, grandes ouvertures ovalaires; nous doutons un peu de cette attribution générique. *Floridina Cottreaui*, cadre épais, zooécies subogivales, ouverture trifoliée. *Smittipora oculata*, cellules virguliformes, ouverture surmontée d'un petit pore avicellaire supra-zooécial, *Euritina obtorta* échantillon bien mal conservé, *Coscinopleura vindocinensis* à placer à côté de *Eschara Clio* d'Orbigny, *Rosselliana Canui* peu éloignée de *N. crassa* Fil., *Ragasostoma lanceolata*, bâtonnets à cadres allongés hexagonaux, opésies ovales. *Ragasos-*

(1) Paris, 1908. — *B. S. G. F.* (4.), T. VIII, pp. 554-560, 1 Pl.

toma spatulata, zoarium bilamellaire, nous paraît difficilement attribuable au même Genre que l'espèce précédente.

Il y a toujours à glaner dans le champ des Bryozoaires crétacés, et la science se fait peu à peu de ces matériaux dispersés : espérons que M. Filliozat trouvera le temps de nous donner prochainement des travaux de plus longue haleine.

Ueber eine untertertiare Korallenfauna aus der Gegend von Barcelona, von Dr Joh. Felix (1). — M. Felix a étudié une collection de Coraux du Tertiaire inférieur des environs de Barcelone qui lui avait été transmise par un Comptoir géologique. Il passe en revue tout d'abord les espèces déjà indiquées par les anciens auteurs comme Vézian (1856), Maureta y Thos y Codina (1881), en constatant combien la question est mal connue et les horizons mal définis ; mais il ne paraît pas avoir eu connaissance des recherches plus récentes de M. Almera et de M. Bofill. Des formes appartenant au Crétacé, d'autres à l'Oligocène ou au Miocène, sont à revoir ; finalement, M. Felix a pu dénommer 22 espèces sur lesquelles deux sont nouvelles, échelonnées entre l'Eocène moyen et l'Oligocène moyen. Mais il y a lieu de faire toutes réserves sur les gisements des fossiles décrits, qui ne sont aucunement précisés et dont la position en Espagne est une véritable déception stratigraphique. Voici le nom des espèces avec quelques observations à leur sujet.

Actinacis delicata Reuss, de l'Oligocène inférieur de Crosara, *Litharea rudis* Reuss, du même gisement du Vicentin ; *Goniaræa octopartita* Opph., de l'Eocène inférieur ou moyen de l'Herzégovine, *Goniaræa clinactinia* Meneg. *mss. in* Opp., assimilée à cette espèce, est répandue dans les couches de Priabona.

Astræopora decaphylla Reuss, même horizon, *Dendracis Hailingeri* Reuss, Oligocène de Gaas, d'Italie, de Styrie, d'Egypte, de Java. *Cycloseris patera* Felix (*Cyclolites patera* d'Achiardi). Polypier libre, circulaire, peu élevé, cloisons extrêmement nombreuses, inégales, probablement poreuses, car on ne peut distinguer ni synapticules ni traverses, pas de columelle ; épithèque basilaire rudimentaire.

Leptoseris patula Michel. *sp.* (*Thamnastræa*) colonie rampante, calice central entouré de calices secondaires irréguliers, à cloisons septocostales confluentes. Oligocène inférieur et moyen. Groupement très intéressant qui n'est compréhensible qu'en grands et nombreux échantillons. *Mycetoseris hypocrateriformis* Reis (Michelotti *sp*). *Sidero-*

(1) Stuttgart, 1909. — *Palæontographica*, Bd. 56, pp. 113-136., Pl. XIII.

fungia bella Reis (Reuss *sp.*) même âge Oligocène inférieur, types rappelant les « couches de Reit im Winkel » en Allemagne.

Stylocœnia emarginata Ed. et H. (Lamk. *sp*) var. *major n. var.* C'est en effet une variété de l'espèce du Bassin de Paris si ce n'est pas une espèce différente, car le polypiérite subsphérique n'était pas connu jusqu'ici sous cette forme de groupement ; les colonettes sont moins nombreuses, les cloisons plus épaisses, etc. *Leptomussa costellata n. sp.* voisin de *I. variabilis* d'Achiardi, cloisons extrêmement nombreuses, faisant suite à des côtes granulées. *Patalophyllia cyclolitoides* Opp. (Bell. *sp.*) synonymie nombreuse, l'âge serait Priabonien en Italie, mais peut-être un peu plus ancien aux environs de Nice ; *P. bilobata* Félix (Mich. *sp.*), environs de Nice.

P. dilatata n. sp. Polypier trochiforme ou capuliforme, calice peu profond, arrondi ou olliptique, cloisons nombreuses, ondulées, pas de columelle, pas d'épithèque, bourrelet marginal. *Cœloria? platygyra* Reuss, exemplaires encore un peu douteux. *Hydnophyllia bicarinata* Reis (Cat. *sp.*), de Castel Gomberto et Crosara, *Hy. serpentinoides* Reis (Cat. *sp.*), de Salceda et Crosara, *Hy. venusta* Reuss (Cat. *sp.*), Castel Gomberto ; *Trochosmilia bilobata* Vézian (Mich. *sp.*) environs de Nice ; *Tr. irregularis* Deshayes, Hautes-Alpes et Priabona ; *Heliopora Bellardii* Reuss (J. Haime *sp.*), de l'Eocène moyen à l'Oligocène moyen.

Il est ainsi très intéressant d'avoir retrouvé en Espagne les formes caractéristiques du Vicentin, mais quelle est leur localité originelle, leur place stratigraphique, c'est une question à résoudre qui ne peut tarder à être fixée par l'école géologique de Barcelone qui a déjà donné tant de preuves de son intelligente activité.

Nous avons une critique à faire à M. Felix sur sa méthode de nomenclature, il emploie le procédé adopté par Alcide d'Orbigny, qui s'est écroulé sous les critiques unanimes ; il fait suivre le nom d'espèce, non pas de celui du créateur de l'espèce, mais du nom de l'auteur qui a placé l'espèce dans le Genre, Genre qu'il a pu changer ; ainsi Meneghini in d'Achiardi fait un *Cyclolites patera*, M. Felix estime que cette espèce est mieux placée, et peut-être avec raison, dans le Genre *Cycloseris* et alors il écrit *Cycloseris patera* Felix, mettant entre crochet « Meneghini *sp.* » Mais, par cette méthode, nous pouvons dire que toutes les anciennes espèces disparaissent pour prendre des noms variés et fugaces au gré des créateurs génériques, ce qui rend extrêmement difficile la recherche de leur description originale. Jamais nous n'écrirons *Trochosmilia bilobata* Vézian quand c'est Michelin qui a fait antérieurement un *Turbinolia bilobata*, depuis ballotté dans les Genres diviers, *Montlivaultia* par les uns, *Perismilia*

pour les autres, et dont le nom générique choisi par Vézian n'est peut-être pas encore le nom définitif; nous écrivons *Trochosmilia bilobata* Michelin *sp.* (*Turbinolia*) conservant ainsi la propriété scientifique, la filiation historique et la simplicité de la forme.

Fossili dei Monti di Lodin (Carniole), di P. Vinassa de Regny (1). — Les fossiles dont M. Vinassa s'est occupé avaient déjà été l'objet d'un travail préliminaire, en 1901, de M. de Angelis sous le titre « Troisième contribution à l'étude de la faune fossile des Alpes Carniques ». M. de Angelis avait attribué la faunule découverte, composée spécialement de Polypiers, au Dévonien moyen; M. Frech antérieurement avait conclu au Silurien supérieur, puis s'était rallié à la classification de M. de Angelis.

C'est assez dire que le sujet n'est pas sans difficultés, et les nouvelles récoltes de M. Vinassa nous laissent, au fond, encore indécis entre le Silurien supérieur et le Dévonien inférieur, il ne s'est décidé pour le Silurien tout à fait supérieur que par des raisons de sentiment plutôt par suite d'une démonstration péremptoire.

Les espèces découvertes sont au nombre de dix-huit, dont trois sont dues à M. de Angelis, M. Vinassa n'en a pas créé de nouvelles. Il y a: *Cyathophyllum Taramellii* de Ang., espèce voisine de *C. vermiculare* Gold., trouvé dans le même gisement, mais dont les cloisons plus épaisses sont soudées vers le centre. *Cy. angustum* Lond., *C. heliantoides* Gold., *Cystiphyllum Geyeri* de Ang., *Heliolites interstriatus* L., *H. porosus* Gold., *H. Barrandei* Pen., *Favosites Goldfussi* Ed. et H., *F. Thildæ* de Ang. M. Vinassa aurait pu se dispenser parfaitement de publier les figures qu'il consacre à ces espèces, car elles n'ajoutent rien à ce que nous connaissions déjà, et même il nous empêche d'en faire la critique nécessaire. Il y a encore *Pachipora reticulata* et aussi *Alveolites Labechei* d'attribution douteuse, enfin toute une série de Sromatoporoïdes d'une étude bien difficile malgré les travaux de Nicholson: *Actinostoma clathratum*, *A bifarium*, *A. intertextum*; *Clathrodictyon regulare*, *C. Bohemicum*, toutes formes plus siluriennes que dévoniennes et qui ne cadrent pas très bien avec les *Cyathophyllum*. Le dernier mot n'est pas dit sur la question, mais le Dévonien moyen est certainement écarté.

Ube die Fossilen Korallen der Snow-Hill Insel und Seymour-Insel, Von Jh. Felix (1). — Dans ce fascicule qui fait partie du

(1) Pise, 1908. — *Paleontogr. ital.*, Vol. XIV, p. 171-190, Pl. XXI.
(1) Stockolm, 1909. — *Wissenschaftliche ergebn. Sch. sud-polar exped.*, Bd. III, hif 3, 16 p., 1 Pl.

compte-rendu de l'histoire naturelle de l'expédition suédoise du Pôle-Sud, M. Felix a fait connaître les Polypiers fossiles découverts dans les Iles de Snow Hill et de Seymour. Six espèces entièrement nouvelles ont été recueillies dans diverses couches calcaires qui ont d'ailleurs fourni une belle série de Céphalopodes qui ont été classés par MM. Kilian et Reboul comme néocrétacés. Ce sont : *Cycloseris deltoidophora*, *C. Antarctica*, *C. Larseni*, petites formes discoïdales, libres, hexamérales, qui paraissent sans murailles ni columelle ; la structure interne n'est pas connue, et nous ne sommes pas certains de la présence des synapticules ou trabécules intercloisonnaires caractéristiques des *Fungia* dont M. Felix les rapproche : il y a, en effet, dans le Crétacé d'Europe, des formes qui ne manquent pas d'analogie.

Puis, *Parasmilia Anderssoni*, Polypier libre, cylindroconique, calice arrondi ou elliptique, quatre cycles de cloisons, columelle papilleuse, muraille granuleuse. **Bothiophoria** *ornata n. g., n. sp.*, petit Polypier turbiné, libre, droit, murailles dont les costules font suite aux cloisons, calice elliptique, quatre cycles de cloisons, columelle spongieuse : ce nouveau Genre vient se placer au voisinage de *Turbinolia* du Tertiaire, mais s'en distingue par sa columelle non styliforme. *Oculina Nordenskjöldi n. sp.*, Polypier rameux, calice circulaire, 3 à 4 cycles de cloisons épineuses, columelle formée par le simple groupement au centre des cloisons, coenenchyme granulé. Nous doutons que cette espèce soit bien placée dans le G. *Oculina*, les rameaux ne sont point dendroïdes, le ceonenchyme n'est pas compacte, etc. ; nous aurions préféré en faire un Genre nouveau.

De toutes manières, il est hautement intéressant de trouver au voisinage du pôle Austral toute une faunule à affinités représentatives nettes du Crétacé européen, permettant de supposer un climat alors sensiblement tropical.

Echte and falsche Hydrozoen aus Niederlandisch-Indien, von M. H. Gerth (1). — Avec les Polypiers recueillis dans les Indes Néerlandaises par M. Verbeek et dont l'auteur de cette analyse a publié la description, il y avait un corps très singulier, certainement organique, mais dans un état de fossilisation si avancé que les détails organiques en étaient complètement oblitérés et que nous crûmes devoir laisser de côté. C'est cet échantillon dont M. H. Gerth a repris l'étude et qu'il estime être un Hydrozoaire, le faisant entrer dans le G. *Heterastridium* en le comparant à des échantillons du Trias des

(1) Bonn, 1909. — *Sitzungsb. Niedesrhein. Gesells. Natur. and Heilk.* 9 p., 8 fig.

Balkans étudiés par M. Steinmann ; certainement cette attribution est possible, mais l'état de conservation ne permet pas, sans une grande bonne volonté, de reconnaître tous les détails que M. Gerth a dessinés dans sa figure 4 ; voir dans ces cavités inégales et irrégulières, granuleuses, des hydrozoïdes sur un hydrothèque, c'est déjà beaucoup ; mais ce qui nous paraît aller un peu loin, c'est de vouloir déduire la présence du Trias à Céram d'après la seule découverte de ce fossile : c'est une possibilité, mais ce n'est pas une démonstration, tant s'en faut.

Plus intéressante est la nouvelle attribution donnée à une espèce fossile des Indes Néerlandaises que M. Tornquist avait pris pour un Bryozoaire et nommée *Neostromia sumatrensis* Tornq. 1901, et que M. Gerth montre être un Polypier du Genre *Actinacis*, pas très éloigné même d'*A. Martiniana* d'Orbigny, du Sénonien du Beausset ; ce sont bien les mêmes calices découpés, le même coenenchyme perforé, tous les détails organiques du groupe, on peut en déduire dans ce cas, en effet, avec une grande probabilité, la présence de la Craie supérieure dans la région Nord de Sumatra, signalée déjà au Sud-Ouest de l'Ile, par M. Tobler, dans une Note toute récente.

Report on the recent Foraminifera from the Coast of the Island of Delos (Grecian Archipelago). Part. IV, by Henry Sidebottom (1). — Ce dernier fascicule comprend la description d'une quarantaine d'espèces dont un grand nombre sont figurées. On voit d'après ces images, qui sont faites d'après les dessins de l'auteur, que l'espèce est comprise très largement, ainsi pour *Planorbulina mediterranensis* d'Orb., les trois variétés indiquées, qui n'ont pas été dénommées, seraient volontiers considérées par d'autres auteurs, ou par d'autres naturalistes étudiant d'autres groupes, comme autant d'espèces bien distinctes, Dans *Truncatulina variabilis* d'Orb., M. Sidebottom a non seulement reconnu et figuré l'orifice saillant, détaché, bordé, appartenant à la dernière chambre, mais encore des orifices saillants et bordés de plusieurs des dernières loges, conformément à un très ancien dessin donné par Soldani pour cette espèce ; dans certains échantillons, l'accroissement des dernières loges cesse d'être régulier et devient tout à fait confus, développé en divers sens sur divers plans ; nous aurions été curieux d'en voir des sections.

Il y a des variations aussi curieuses dans *Pulvinulina lateralis* Terq. *sp.*, dans lequel nous aurions des exemples d'enroulement

(1) Manchester, 1909. — *Mem. and Proc. Manchester Soc.*, Vol. LIII, 32 p., 5 Pl.

parfois à droite et plus communément à gauche. Les *Pulvinulina* sont nombreux comme *P. Haueri* d'Orb., *P. Karsteni* Reuss, *P. Schreibersi* d'Orb., deux espèces sont nouvelles : *Pulv. globosa*, et *P. simplex*, qui pourraient constituer un Sous-Genre dans les Pulvinulines. *Rotalia Beccari* L. est représenté par une variété très granuleuse qui a été trouvée également par M. Millett dans le Pliocène de St-Erth, en Angleterre. *Polytrema miliaceum* L. est très abondant. Les *Nonionina* sont représentées par les quatre espèces les plus communes du Genre, les *Polystomella* ont donné beaucoup de variétés, les fossettes diversement disposées déterminent des ornementations très élégantes.

Dans un appendice, l'auteur ajoute quelques milioles découverts depuis le début de sa publication et qui appartiennent au Groupe des *Quinqueloculina*, *Discorbina parisiensis* a été aussi découvert récemment. L'auteur nous annonce pour l'an prochain l'étude des Foraminifères de Palerme et donne en appendice une liste bibliographique des ouvrages qu'il a consultés, dans laquelle nous trouvons bien des lacunes, même en ce qui concerne la littérature anglaise.

On Dimorphism in the Recent Foraminifera, Alveolina Boscii Defr. sp., by Fred. Chapman (1). — M. F. Chapman a examiné des matériaux dragués au voisinage de la grande barrière de récifs au Nord du Queensland, il y a trouvé en abondance un Foraminifère spiniforme qu'il a assimilé à *Alveolina Boscii*, espèce fossile du Lutécien du bassin de Paris ; la très grande majorité des échantillons a une forme courte avec une très grande chambre centrale; mais il y a trouvé aussi, plus rarement, des échantillons bien plus allongés, avec loge centrale, très petite, et présentant ainsi un nouvel exemple de dimorphisme parfaitement significatif. Le groupement des premières cloisons autour de la mégasphère est triloculaire, l'accroissement se fait par cloisons enveloppantes sur un peu moins de la moitié du diamètre de la cellule précédente. Les cellules avoisinant la mégasphère sont plus grandes, ainsi que les cellules correspondantes entourant la microsphère, et relativement hautes verticalement dans la région du petit axe. M. Chapman considère les formes avec microsphère comme des individus asexués provenant de quelque génération alternante (nous dirions mieux comme un produit de bourgeonnement détaché), et pour lui, seulement les formes mégasphériques proviennent d'une reproduction ovulacée fécondée; il croit aussi que bien des espèces dimorphes ont souvent été prises pour des espèces diffé-

(1) Londres, 1908. — *Jour. R. Microscop. Soc.*, p. 151-153, 2 Pl. phot.

rentes ou ont été méconnues comme des spécimens exceptionnels.

Nous pensons qu'on connaît beaucoup plus de formes doubles que ne le suppose M. Chapman, et que l'attribution de l'espèce vivante d'Australie à une forme de l'Eocène d'Europe aurait besoin d'une confirmation plus étendue; nous tenons des échantillons de l'espèce française à la disposition de M. Chapman s'il veut en faire la comparaison avec détails microscopiques.

Foraminiferen der Seewener Kreideschichten, von Dr J.-G. Egger (1). — M. Egger n'est pas un nouveau venu dans l'étude des Foraminifères : il a déjà publié en 1899 une Monographie des Foraminifères et des Ostracodes des marnes crétacées des Alpes de la Bavière supérieure; il examine aujourd'hui les espèces du calcaire de Seewen qui occupe un niveau stratigraphique un peu inférieur. Ce n'était pas un travail facile, car les fossiles sont mal conservés dans ce calcaire, très empâtés, beaucoup n'ont pu être observés que par l'examen microscopique en plaques minces; outre la localité typique de Seewen, qui est sur le territoire Suisse, les localités de Seehot, Forpatz, Nesselwang, Unterbuchberg, Oderberg, Grünten ont fourni des échantillons. Il n'y a pas d'espèces nouvelles, mais l'auteur a pu identifier au Genre *Orbulinaria* Rhumbler 1906, — créé pour des formes sphariques découvertes vers 2400 mètres de profondeur dans l'Océan, au voisinage de l'Ile de l'Ascension, — de petits cercles très nombreux dans le calcaire de Seewen et qui n'avaient pu être jusqu'ici précisés, il y a : *Orbulinaria sphærica* Kauf., et *O. ovalis* Kauf. Les sections de *Lagena* sont fréquentes et rapportées à *L. lævis*, Mont., *L. apiculata* Reuss, *L. apiculata* var. *emarginata* Chap., du Gault de Folkestone. Les Globigérines sont également abondantes, sans apporter d'éléments nouveaux, mais *Discorbina canaliculata* Reuss, *D. marginata* Reuss, *D. rudis* Reuss, *D. Bosqueti* Reuss, *D. Schloenbachi* Reuss, *D. pertusa* Marson, *D. gracilis* Marson, forment un ensemble des plus intéressants et bien caractéristique de la Craie supérieure. Les *Rotalina*, *Anomalina* complètent le Groupe. Citons seulement les Genres : *Textularia*, *Bolivina*, *Valvulina*, sans pouvoir nous y arrêter.

Il y a beaucoup de débris d'une très difficile identification, des cellules arrondies groupées en masses irrégulières, des ronds, des anneaux, des lentilles, des sphérules, que l'auteur a figurées, mais sans attribution spécifique, et dont la majeure partie paraissant devoir se rapporter aux *Orbulinaria* et qui en donnent la caractéris-

(1) Munich, 1909. — *Sitzungber. K. B. Akacd.*, Abl. XI, 52 p., 6 Pl.

tique. Il y a bien quelques réserves à faire sur le G. *Oligostegina* dont le nom a été donné par Heer dans un croquis publié dans son ouvrage sur le Monde primitif de la Suisse, et qui pourraient représenter des états jeunes ou des fragments d'autres Genres; il semble en somme que l'auteur s'est donné beaucoup de peine pour tirer le meilleur parti de matériaux assez ingrats et d'un intérêt bien secondaire.

Die Nummuliten und Flyshbildungen der Schweizeralpen, von Arnold Heim (1). — Sur le Nummulitique des Alpes Suisses, par Arnold Heim (2). — Sur la distribution des niveaux et des faciès du Méso-Nummulitique des Alpes, par Jean Boussac (3). — La question de la valeur stratigraphique des grands Foraminifères vient de trouver un nouveau champ de controverse : de la Sicile elle passe dans les Alpes où elle se complique d'accidents stratigraphiques qui en accroissent singulièrement la difficulté. Le gros Mémoire de M. Heim est tout à fait intéressant, c'est une grande revision stratigraphique et paléontologique de la Suisse qui se trouve en contradiction formelle avec la courte Note de M. Boussac, qui en forme presque le contre-pied; nous n'admettons ni l'une ni l'autre de ces manières de voir, mais avant d'en faire la critique, il convient d'en donner une brève exposition.

Quelle est la composition du Nummulitique de la Suisse ? M. A. Heim a relevé des séries de coupes sur le bord Nord des Alpes, depuis le lac de Thun jusqu'à la région d'Appenzell et il les a raccordées de son mieux, il est fâcheux qu'il n'ait pas prolongé son étude jusqu'à la vallée du Rhône pour y comprendre les Diablerets, mais il paraît admettre que cette région est bien connue par les travaux de Renevier. M. Heim fait disparaître le fameux Londinien d'Appenzel indiqué par Mayer-Eymar et qui n'a aucune existence stratigraphique réelle : cette faune merveilleuse est un mélange par remaniement évident d'espèces du Crétacé supérieur avec Baculites, et de formes lutéciennes du niveau d'Assilines, nous avions déjà indiqué la possibilité de cette solution dans un article publié dans le *Journal de Conchyliologie* (4).

En fait, l'Eocène débute dans les Alpes par un ravinement et une transgression ; ce ne sont pourtant pas toujours les mêmes couches

(1) Zurich, 1908, — *Mém. Soc. Pal. Suisse*, Vol. XXXV, 302 p. 8 Pl.
(2) Paris, 1909. — *B. S. G. F.*, T. IX, pp. 25-30, fig.
(3) Paris, 1908. — *Compt. rend. Acad. Sc.*, Déc., 4 p., fig.
(4) Paris, 1908. — Notice nécrologique sur Mayer-Eymar, *Journ. Conchyl.*, T. LVI, p. 157.

qui reposent sur des assises variées du Crétacé, on trouve au contact des argiles sidérolitiques comme dans le Jura, dépôt continental qui a fourni une faune de Mammifères remarquables appartenant au Lutécien supérieur et qui se continue dans des étages plus récents.

Dans toute la partie orientale, on trouve comme premier dépôt nummulitique des grès et schistes calcaires glauconieux à *Assilina, exponens*, *N. uroniensis*, *N. complanata*, *O. discus* dites Couches de Bürgen. Dans la région de Titlis, de l'Engelberg, on trouve comme dans les Diablerets des couches à *Cerithium Diaboli* à la base et au-dessus, des couches à petites Nummulites indiquées comme *N. striata*, *N. Fabianii*, etc. A l'Est, il règne — au-dessus des couches à Assilines — des couches à *Pecten*, couches supérieures du Pilate peu riches en Nummulites, et comme couronnement, l'épaisse masse de Wildflysh dont le grès de Taveyannaz paraît bien constituer la région inférieure; il y a quelques lits calcaires renfermant : *Nummulites Murchisoni*, *N. distans*, *N. gallensis*, *Assilina granulosa*, *Orthophragmina Archiaci*. La région centrale est plus variée, la région du lac de Thun a fourni des horizons moins épais et plus nombreux. La partie occidentale n'a donné — au-dessus des cercles à petites Nummulites — que le grès de Taveyannaz et les amas de Flysh à blocs exotiques.

Examinons maintenant les découvertes paléontologiques dans l'ordre zoologique, sans faire intervenir la stratigraphie.

Section I. — Nummulites simples, surface non granuleuse :

B : *Nummulina complanata* Lamk. (type d'Archiac), couches supérieures de Bürgen, nombreuses variétés.

A : *N. helvetica* Kauf. *(N. Tchihatcheffi auct.)*, forme mégasphérique de la précédente, même gisement.

B : *N. distans* Desh, A : *(N. Thihatcheffi* d'Arch. *non auct.)*, couple des couches d'Ensiedlen et du Wildflysh.

B : *N. irregularis* Desh., A : *N. subirregularis* de la Harpe, autre couple du même horizon.

B : *N. Murchisoni* Brunner, A : *N. Heeri* de la H., autre couple du même complexe supérieur.

B : *N. Bouillei* de la H., A : *N. Tanumeri* de la H., formes très rares du haut des couches du Pilate.

A : *N. Boucheri* de la H., B : *N. Vasca* de la H. (*non* Joly), plusieurs variétés couches à petites Nummulites des Diablerets, mégasphère peu apparente, petites formes très bombées.

B : *Atacica* Ley. *(N. biarritzensis)*, y compris *N. Ramondi* avec

son compagnon, A : *N Guettardi* d'Arch. et H., groupe d'Ensiedlen et du Wildflysh.

B : *N. contorta* Desh., (peut être une variété de *N. Atacica*) compagne de A : *N. striata* Brug. Couches à *Pecten* du Pilate, comme aux Diablerets.

B : *N. Heberti* d'Arch. accompagnée de A : *N. variolaria* Sow. Mêmes couches supérieures du Pilate avec *N. striata*.

Section II. — Nummulites simples, granuleuses, groupe de *N. perforata*.

B : *Nummulina uroniensis* de la H., var. A. Heim *sp.*, variété de *N. perforata* pour de la Harpe, le type au Sisikon, mais réellement une espèce selon M. Heim; forme grande et épaisse, couverte de filets peu onduleux et de perforations sur les filets, on trouve en même temps une forme A. à laquelle M. Heim n'a pas donné de nom spécial, l'horizon est celui de *N. complanata* dans les couches de Bürgen, avec une var. *Pilatana* H. à granules très fortes, qui se trouve dans les couches supérieures du Pilate.

Nummulina gallensis Heim *n. sp.*, espèce moyenne, subglobuleuse, à filets irréguliers et contournés, à granulations peu visibles, les formes A et B sont connues. — Flysh du Sentis avec *A. exponens* et *N. complanata*.

Section II. — Nummulites à réseau réticulé. *N. Brongniarti* d'Archiac. — Couches supérieurs du Pilate. *N. Fabianii* Prever. — Même niveau.

D'autres Nummulites ont été indiquées en Suisse, mais leur niveau n'est pas plus précis que leur détermination. L'auteur adopte le nom *Nummulina* Lamarck de préférence à *Nummulites* comme appellation plus ancienne et pour conserver peut-être aussi la terminaison féminine. Il désigne par la lettre A les générations négasphériques à grande loge centrale et par la lettre B les échantillons microsphériques ou à petites loges centrales.

Si on s'en rapportait purement à la paléontologie, on pourrait grouper assez bien tous ces horizons. Mais, d'après M. Heim, ils ne concordent pas comme stratigraphie : les groupements d'espèces que nous considérons comme les plus récents se trouveraient au même niveau stratigraphique que d'autres couples que nous considérons comme les plus anciens. Les couches à *N. complanata-helvetica* du Kistenpass seraient sur l'horizon stratigraphique de *N. striata* dans la coupe voisine de l'Engelberg, et au niveau de *N. uroniensis* dans les assises supérieures du Pilate ; *Assilina exponens* se trouverait depuis la base du Nummulitique de Bürgen jusque dans les couches supérieures à Globigérines d'Ensiedlen. Il faut ajouter que les couches à

Cérithes sont classés dans les Diablerets comme Lutécien moyen, et au Sigriswilergrat comme Lutécien supérieur. L'auteur en déduit que les Nummulites, Assilines et autres grands Foraminiféres sont de mauvais fossiles au point de vue stratigraphique, qu'ils sont plutôt caractéristiques de faciès différents, que les couples dont on a ordonnancé l'ordre successif d'apparition, peuvent être en réalité contemporains dans des conditions biologiques différentes. Les Nummulites dans les Alpes Suisses sont des fossiles « sténopiques » dépendant des faciès lithologiques et non des étages stratigraphiques, il les placerait sur un même horizon ainsi qu'il suit :

Faune littorale : couches à Cérithes, couches inférieures du Pilate à *N. uroniensis*, sans Assilines.

Faune sublittorale : couches glauconifères de Bürgen, à *N. uroniensis* et *Assilina exponens*.

Faune profonde : couches de Mürtschen avec *Assilina*, mais sans Nummulites. La zone abyssale étant encore inconnue.

Théoriquement, ces choses sont possibles, M. Heim désigne sous le nom de lignes isoptiques ou isométriques des lignes de même profondeur, et sur ces faciès qui se superposent irrégulièrement et s'entrecroisent, il ramène à des hauteurs différentes les mêmes espèces; c'est une confusion complète, sans aucun fil conducteur.

Les coupes qui ne concordent pas sont limitées à la région du lac de Thun, ce sont celles de Schliere et de Sigriswiler, dans la région la plus compliquée au point de vue stratigraphique et aussi dans les localités de Waldegg-Habkern qui forment la transition avec la région de la Blumlisalp et des Diablerets. Nous en appellerons à de nouvelles observations stratigraphiques avant de croire que les couches à Cérithes et les couches lacustres houillières du lac de Thun soient au-dessous des bancs à *Num. Boucheri*, c'est le monde renversé.

Le faciès de Bürgen, marin, néritique ou hyponéritique venant du Nord, s'est propagé au Sud-Ouest pendant la durée successive des sous-étages et des étages, et sa faune n'a aucune valeur stratigraphique absolue, ces idées conduisent l'auteur à faire observer que le mot *concordant* ne doit être attribué qu'à des couches de même inclinaison se suivant immédiatement dans le temps, et qu'il y a lieu d'employer un mot nouveau quand les couches d'une même symétrie ne sont pas en réalité successives : le terme *accordant* lui paraît convenable ; il l'accompagne des expressions *penacordant* quant la dyssymétrie est faible et créée par les couches supérieures, *infrapenaccordant* quand c'est le pendage des couches inférieures qui est quelque peu irrégulier.

Toute cette théorie des faciès a été bien des fois invoquée pour expliquer les difficultés paléontologiques, et on ne peut y faire aucune objection théorique, mais la poursuite stratigraphique est-elle assez précise dans des régions aussi bouleversées que celles étudiées par M. Heim, pour que nous puissions en tirer des arguments capables de détruire les observations faites dans des régions normales. Nous ne le pensons pas. Toute la belle philosophie de M. Heim ne nous paraît pas nécessaire à invoquer, il y a des explications stratigraphiques certainement plus simples à découvrir.

Nous connaissons depuis longtemps cette question de la faune des couches à *Cerithium Diaboli* des Diablerets : il y a plus de vingt ans, Renevier nous a envoyé une collection de fossiles de la région des Diablerets, aussi bonne que les doubles du Musée de Lausanne pouvaient la fournir, en nous demandant s'il n'était pas possible de lui trouver des analogies avec le Calcaire grossier de Paris. Nous avons examiné cette collection sans parti pris et nous lui avons répondu que cette faune était bien telle qu'il l'avait décrite anciennement avec Hébert et qu'elle était tongrienne ; M. Heim veut bien rappeler cette opinion, nous ne voyons pas le moyen de la modifier. Ce n'est pas une espèce seulement, *Cerithium plicatum*, ni *C. Diaboli* qui nous font penser ainsi, c'est toute la faune qui donne, espèce par espèce, un renseignement concordant; certainement en torturant quelques formes, en cherchant des variétés, on peut arriver à signaler quelques analogies avec le Lutécien, mais en toute sincérité, si les conditions stratigraphiques étaient autres, personne n'aurait songé à autre chose qu'à du Tongrien.

Dans un pays aussi bouleversé, plissé, charrié, redressé, vingt fois remué, d'autres solutions stratigraphiques sont peut-être possibles et le paléontologiste peut dire au tectonicien de chercher. Certainement le paléontologiste n'est pas pris au dépourvu, il peut faire aussi de la philosophie, il peut dire que les bassins sont différents et que la faune sannoisienne stampienne du Bassin de Paris et du Nord de l'Europe n'est pas née spontanément, qu'elle s'est préparée à une époque antérieure dans un autre bassin et que, lutécienne ou carténienne dans la région de la Méditerranée, elle a envahi le Nord à une période ultérieure et peut être Tongrienne.

Mais ces invocations sont le plus souvent regrettables, elles masquent des erreurs qu'on peut corriger, et je manifesterai les mêmes réserves sur la théorie de M. Boussac qui, ayant suivi « la même couche » depuis les Alpes-Maritimes jusque dans les Alpes Vaudoises, déclare que la même couche stratigraphique peut renfermer des

faunes localement bien différentes; théoriquement c'est possible, pratiquement nous pensons à toute une série d'équivoques. Dans la faune actuelle, il y a sur la même côte bien souvent plusieurs faunes différentes contigües, mais elles sont dans des fonds minéralogiquement distincts : la plage Est de Dunkerque n'a pas d'espèces communes actuellement avec la plage Ouest, mais c'est que la plage du côté belge est toute exclusivement sableuse, tandis que la plage côté Gravelines est purement argileuse, ce sera peut-être une difficulté pour quelque géologue des temps futurs. Mais il nous semble bien que ce n'est pas dans les Alpes Suisses qu'on peut établir les faciès nummulitiques, ni combattre l'échelle stratigraphique qui en a été donnée, car la tectonique y est trop compliquée et trop sujette à erreurs; je serais tenté de renverser le problème et de dire aux tectoniciens : voyez si vous ne pouvez pas faire concorder vos couches de Nummulites alpines avec la classification adoptée dans la plaine, comme vous avez fait pour les autres terrains mésozoïques.

Si, après avoir ainsi critiqué, nous voulions rebâtir, nous pourrions nous entendre assez aisément. Il n'y a aucune difficulté pour l'Est à considérer les couches de Bürgen, schistes gréseux glauconifères à grosses Nummulites : *Nummulites uroniensis*, *N. complanata*, *Assilina exponens*, comme Lutécien inférieur, les couches du Pilate à Pectinidés comme Lutécien moyen et supérieur; en se souvenant que la faune lutécienne propre, bien certaine, est connue dans les Alpes à La Palarea, son analogie y est frappante avec le Calcaire grossier de Paris et elle n'a rien à faire avec les couches à *Cerithium Diaboli*. Plus haut viennent les couches à petites Nummulites, une grande partie des couches d'Ensiedlen, celles à *Spirula spirulea*, se classent sans difficultés dans l'Auversien, le complexe du Flysh avec bancs nummulitiques irréguliers, dit Wildflysh, représente le Marinésien, et depuis longtemps, on l'a mis en parallèle avec les couches gypseuses du Bassin de Paris qui marquent le passage de l'Eocène à l'Oligocène; la base peut être marinésienne et le sommet, tongrien. Quant à la faune des Diablerets qui n'est encore connue qu'en un petit nombre de points, sa place ne peut être qu'en dernier lieu, et si elle n'est pas tongriennne, elle est peut-être stampienne, mais il n'est pas possible de la regarder comme lutécienne.

D'autre part, il me paraît également impossible de considérer le Nummulitique des Alpes comme limité à un étroit canal allant des Préalpes maritimes aux Alpes d'Autriche, comme le représente M. Boussac, c'est une bande littorale, si l'on veut; le continent était au Nord, marqué par les dépôts sidérolitiques du Jura, mais la mer

s'étendait loin au Sud et les dépôts de l'Italie du Nord : Colline de Turin, Vicentin, en prouvent bien l'extension dans cette direction. Quant aux rivages mêmes des divers étages de ce Nummulitique, enfouis comme ils sont sous la molasse de la plaine Suisse, il me paraît impossible de les fixer et de savoir s'ils sont relativement régressifs ou transgressifs, les derniers escarpements de la région d'Ensiedlen, par exemple, donnent tous les divers niveaux du Lutécien au Tongrien juste avant leur plongement vers le Nord-Ouest sous le vaste pondingue Tertiaire du Miocène qui masque leur limite réelle; le principal mouvement alpin sépare bien ici les deux grandes divisions du Tertiaire en Eogène et Néogène. Je sais bien que j'aurai à subir une opposition formidable de la part des tectoniciens, mais ce n'est pas dans une Revue de paléontologie qu'on doit en cacher les enseignements, d'ailleurs ces mêmes tectoniciens ont eu tant à se faire pardonner ces dernières années, qu'ils ne peuvent nous refuser la même indulgence.

Traité pratique de Géologie de J. Geikie, traduit et adapté de l'ouvrage anglais « Structural and Field Geology », par M. P. Lemoine (1). — Bien que cet ouvrage s'écarte très sensiblement du cadre paléontologique de notre *Revue crit.*, nous ne pouvons le passer sous silence à cause du chapitre VI (p. 133), relatif au mode de conservation des organismes fossiles; il y a là une quinzaine de pages et cinq planches consacrées à la Paléontologie qu'on feuilletera avec intérêt.

Comme l'expose M. Michel Lévy dans la Préface qu'il a rédigée pour l'adaptation française de M. Lemoine, la caractéristique de ce livre est l'une des causes principales de son grand succès, c'est le nombre et le choix exceptionnel des photographies qui en font la parure et qui « valent des leçons sur le terrain ». M. Paul Lemoine y a encore ajouté des croquis schématiques qui représentent un important contingent dans cette adaptation, éditée avec luxe par la librairie scientifique A. Her ann.

(1) Paris, 1910. — Vol. in-8° de 490 p., avec LXIV Pl. et 187 fig. texte. (Analyse par M. Cossmann).

COMPLÉMENT DE RECENSEMENT BIBLIOGRAPHIQUE
(d'après les fiches du *Concilium bibliographicum* de Zurich).

Broom (R.). - Fossil Reptiles from the Karroo Beds of Victoria West, South Africa. — Nouveaux G. de Reptiles de Trias : **Galechirus, Arnognathus, Helcosaurus.** — (1907. *Trans. South Afric. phil. Soc.*, V. 18).

Huene (J. von). — Die Dinosaurier der Europäischen Triasformation mit Berücksichtigung der aussereuropäischen Vorkomnisse. — Nouveaux G. de Sauriens : **Pachysaurus, Halticosaurus** (1907-08. — *Geol. Pal. Abh. Suppl.* Bd 1).

Jækel (O.). — Ueber Pholidosteus nov. gen., die Mundbildung und die Korperform der Placodermen. — Nouveau G. de Poissons **Pholidosteus** (G. T. *P. Friedeli n. sp.*). — (1907. *Sitz. ber. Ges. Freunde in Berlin*).

Martin (R). — Revision der obereocænen und unteroligocænen Creodonten Europas. - Nouveau G. de Mammifères : **Paracynohyænodon.** — (*Revue Suisse Zool.*, T. 14).

Matthew (G.-F.). — New Genus and New Species of Silurian Fish. — Nouveau G. de Poisson : **Ctenopleuron** (G. T. *C. nerepisense n. sp.*). — (1907. *Trans. R. Soc. Canada*, Vol. I, sect. 4).

Möberg (J.-C.) och Segerberg (C.-O.). - Bidrag till Kämedornen on ceratopygerezionen med särskild hänsyn till dess ut veckling i fogelsangstrakten. — Nouveaux G. : **Hirudopsis** (Brach.) **Lamanskya** (Brach.). **Eremos, Crossoura** (Crust.). — (1906. *Lunds Univ. Arskr.* N. F., Bd 2, Afd 2).

Rœschke (H.). — Monographie der Carabiden. — Nouveaux S.-G. d'Insectes : **Pseudonomaretus, Neocychrus.** — (1907. *Ann. hist. nat. Mus. Nation. Hungar*, V. S.).

Roth (S.). — Noticias preliminares sobre nùevos mamiferos fosiles del Cretaceo superior y terciario inferior de la Patagonia. — Nouveaux G. de Mammifères : **Notamynus, Notorhinus, Megalophodon, Blastoconus, Grypolophodon, Helicolophondon, Isolophodon, Monolophodon, Lemudens, Hetorolophodon, Trigonolophodon, Calodontotherium, Eurystephanodon, Archæotypotherium, Plesiofelis, Eutrochodon.** — (1902, *Rev. Mus. La Plata*, T. II.).

Vis (C. W. de). — Fossils from the Gulf Watershed. — Nouveau G. de Mammifères : **Simoprosopus** pour *Nototherium trilobus.* — (1907. *Ann. Queensland Mus.*, N° 7).

Woodward (A.-S.). — On the cretaceous Formation of Bahia (Brazil), and on Vertebrate Fossils collected therein. — Nouveau G. de Poissons : **Mawsonia** — (1907. *Quart. Journ.*, Vol. 63).

RECTIFICATIONS DE NOMENCLATURE

par **M. COSSMANN.**

Aspidocrinus Jækel, 1907 (V. *Revue crit.* 1909, p. 138), *non Aspidocrinus* Hall, 1859. Il y a lieu de surseoir pour la rectification, jusqu'à ce qu'il soit établi qu'il n'y a pas identité entre ces deux formes.

Brachygnatus Hussakof, 1909 (V. *Revue crit.* 1909, p. 209), *non Brachygnathus* Perty (Col. 1830), nec. Agassiz (Pisc. 1843). On pourrait y substituer **Hussakofia**, *nobis.*

Trigonella Buckm. 1907 (Brachiopode, *Quart. Journ.* Vol. 63), *non* Conrad, 1837 (Moll.). On pourrait y substituer **Neotrigonella**, *nobis.*

Le Gérant : A. PETIT

E.-S. PIÉGOY. Graveur et imprimeur. Paris.

CHEMIN DE FER DU NORD

PARIS-NORD A LONDRES

5 Services rapides quotidien dans chaque sens viâ CALAIS ou BOULOGNE

Durée du trajet 6 h. 45 — Traversée maritime en 1 heure — Voie la plus rapide

PARIS-NORD A LONDRES (**)

		1re, 2e, 3e	1re, 2e cl.	1ri, 2e cl.	1re, 2e, 3e	1re, 2e cl.	1re, 2e, 3e
		matin	(*) (W.-R.)	(*) (W.-R.)	soir	(*) (W.-R.)	soir
Paris-Nord	Dép.	8 20	9 50 matin	midi »	2 30	4 » soir	9 15
		viâ Boulogne	viâ calais	viâ Calais	viâ Bouloqne	viâ Boulogne	viâ Calais
Londres	Arr.	3 35	5 04	7 05	10 45	10 45	5 35
		soir	soir	soir	soir	soir	matin

LONDRES A PARIS-NORD (*)

		1re, 2e cl.	1re, 2e, 3e	1re, 3e cl.	1re, 2e cl.	1re, 2e, 3e	1re, 2e, 3e
		(*) (W.-R.)	matin	(*)	(*) (W.-R.)	soir	soir
Londres	Dép.	9 » matin	10 »	11 » matin	2 20 soir	2 20	9 »
		viâ Calais	viâ Boulogne	viâ Calais	viâ Boulogne	viâ Boulogne	viâ Calais
Paris-Nord	Arr.	4 45	5 45	6 45	9 16	11 26	5 50
		soir	soir	soir	soir	soir	matin

(*) Trains composés avec les grandes voitures à couloir sur bogies du dernier modèle de la Compagnie du Nord, comportant water-closer et lavabo.

(W. R.) Wagon-Restaurant.

(**) Trains d'excursion certains jours de fêtes (Consulter les affiches spéciales).

Avis important. — *Services officiels* de la poste, viâ Calais, assurés chaque jour par trois express ou rapides dans chaque sens, partant respectivement de Paris-Nord à 8 h. 20 matin, midi et 9 h. 15 du soir

Services les plus rapides entre PARIS-NORD, COLOGNE, COBLENTZ & FRANCFORT-sur-MAIN

Les services les plus rapides entre Paris, Cologne, Coblance et Francfort-sur-Main, en 1re et 2e classes, sont assurés comme suit :

(*) En utilisant le Nord-Express 1re et 2e classes entre Paris et Cologne et le train de luxe Ostende-Vienne entre Cologne et Francfort-sur-Main, le trajet de Paris-Nord à Coblence s'effectue en 10 heures et celui de Paris-Nord à Francfort-sur-Main en 12 heures.

ALLER			(*) Nord-Express LUXE			RETOUR				(*) Vienne-Ostende LUXE
		matin	soir	soir	sair			matin	soir	
Paris-Nord	Dép.	8 10	1 50	1 50	10 »	Francfort-sur-Main	Dép.	10 »	5 52	min. 42
Cologne	Arr.	5 55	11 »	11 »	8 »	Coblence	Dép.	midi 14	8 43	2 47
Coblence	Arr.	8 15	1 26	2 50	10 23	Cologne	Dép.	3 12	10 45	4 16
Francfort-sur-Main	Dép.	10 50	3 28	5 52	midi 27	Paris-Nord	Arr.	10 46	7 35	midi 51
		soir	matin	matin				soir	matin	

PARIS à BERLIN (POTSDAM) sans changement de voiture, en 1re, 2e, 3e classes

Les communications entre PARIS et BERLIN et vice-versâ, sont assurées en 1re, 2e, 3e classes **sans changement de voiture** par les trains ci-après :

ALLER		1re, 2e, 3e	1re, 2e cl.
Paris-Nord	Dép.	8 40 soir	10 » soir
Cologne	Arr.	8 » matin	8 » matin
		1re, 2e, 3e	
Cologne	Dép.	8 26 matin	
Berlin-Potsdam	Arr.	6 » soir	

RETOUR		1re, 2e, 3e	
Berlin-Potsdam	Dép.	1 » soir	
Cologne	Arr.	10 26 soir	
		1re, 2e cl.	1re, 2e, 3e
Cologne	Dép.	10 45 soir	10 45 soir
Paris-Nord	Arr.	7 35 matin	7 35 matin

Gustave FICKER
LIBRAIRIE GÉNÉRALE ET INTERNATIONALE
4, et 6, Rue de Savoie. — PARIS

EN VENTE A LA MÊME LIBRAIRIE :

CABINETS - CONCHOLOGIQUES

publiés systématiquement par

Martini & Chemnitz

EN COLLABORATION AVEC LES

Dr. Dr. Pfeiffer, Philippi, Dunker, Roemer, Weinkauff, Clessin, Brot, v. Martens, Loebbecke, v. Möllendorff, Schmalz et Thiele,

édition revue et corrigée par le

Dr. H. C. Küster.

520 Livraisons de parues avec planches coloriées. — Envoi des livraisons en communication.

Élevage des vers à soie sauvages

par **E. ANDRÉ**

Un volume. PRIX . . . . **7** fr. **50**

Cet ouvrage renferme, en outre des généralités sur l'élevage des chenilles produisant de la soie, des renseignements spéciaux sur chaque espèce : époque d'éclosion, partie, parasites, qualités de la soie, tentatives d'acclimatation, etc.

Il s'adresse donc aux sériciculteurs, aux entomologistes, aux filateurs et à toutes les personnes qui s'intéressent aux progrès de la sériciculture.

Le volume de 256 pages, format 17×25, est orné de 113 figures, dont 80 photogravures représentant, de grandeur naturelle, des papillons, cocons et chenilles sericigènes choisis dans la collection de l'auteur.

BIBLIOTHÈQUE SCIENTIFIQUE

Oologia Universalis Palæarctica

Par **Georges KRAUSE**

Complet en 150 fascicules à . . . . . **2** francs.

Magnifique ouvrage Artistique et Scientifique sur les Œufs, indispensable aux Musées, Bibliothèques publiques et Collectionneurs.

Les Planches sont irréprochables et d'une exécution parfaite.

Il sera envoyé en commnnication, à tous ceux qui en feront la demande, le premier fascicule, qui sera repris, en cas de non-acceptation.

Les Macrolépidoptères du Globe

MANUEL ET OUVRAGE DE DÉTERMINATION

A l'usage des Collectionneurs, Lépidoptérologistes, Ecoles et Musées

PUBLIÉ PAR

Adalbert SEITZ, docteur en philosophie.

Directeur du Jardin Zoologique de Francfort-sur-le-Main, membre titulaire ou correspondant de nombreuses Sociétés savantes.

Traduit en français par Armand JANET

PREMIÈRE PARTIE

Les Macrolépidoptères de la région paléarctique

Volume Ier. — (39 livraisons) Diurnes.
— II (30 livraisons) Sphingides et Bombycides.
— III (20 livraisons) Noctuides.
— IV (20 livraisons) Géomérides.

Prix par Fascicule : **1** fr. **25.**

DEUXIÈME PARTIE

Environ 300 fascicules.

Elle commence à paraître le plus tôt possible et sa publication se poursuivra parallèlement à celles des livraisons ultérieures de la première partie. Elle contiendra, en séries séparées, les *cinq groupes principaux* des Macrolépidoptères des régions :

Américaine (Amérique du Nord et du Sud; **Indo-Australienne** et **Ethiopienne** (Afrique du Sud et Sahara).

Ces cinq groupes seront répartis en **Diurnes, Sphingides** et **Bombycides, Noctuides, Géométrides.**

Prix par Fascicule : **1** fr. **90.**

14,478

REVUE CRITIQUE
DE
PALÉOZOOLOGIE

ORGANE TRIMESTRIEL

publié sous la direction de

Maurice COSSMANN

avec la Collaboration de MM. G.-F. DOLLFUS, H. DOUVILLÉ, E. HAUG, J. LAMBERT, P. LEMOINE, E. MASSAT, F. MEUNIER, H.-E. SAUVAGE, G. SAYN, A. THEVENIN, P. BÉDÉ.

QUATORZIÈME ANNÉE

NUMÉRO 2 — AVRIL 1910

Prix des années antérieures, chacune : **10** fr.
(Sauf la première année 1897 qui ne se vend plus séparément)
Le prix de la collection complète et presque épuisée des treize années est fixé de gré à gré.

PRIX DE L'ABONNEMENT ANNUEL : 10 FR.

PARIS

M. COSSMANN
8, Chaussée de la Muette. Paris (XVIe)

FICKER, éditeur
6, Rue de Savoie. Paris (VIe)

1910

PUBLICATIONS DE M. COSSMANN

Catalogue illustré des Coquilles fossiles de l'Eocène des environs de Paris. — Le quatrième Appendice séparé . . . . . **12** fr. **50**
Les deux Appendices III et IV réunis. . . . . . **25** fr.

Essais de Paléoconchologie comparée 1903-1906. Les huit premières livraisons ensemble . . . . . **170** fr.

Sur quelques formes nouvelles ou peu connues des faluns du Bordelais. — Assoc. Franç. (1894-1895), 3 Pl. Ensemble. . . . . **6** fr.

Mollusques éocéniques de la Loire-Inférieure. — Bull. Soc. Sc. nat. de l'Ouest. 3 vol. Ouvrage complet, avec tables; 56 Pl. . . . . **100** fr.

Contribution à la Paléontologie française des terrains jurassiques. — 1° Gastropodes Opisthobranches. — 2e Nérinées. — Mém. Pal. Soc. Géol. de Fr. (1896-1899), 357 p., 19 Pl. et fig.

Observations sur quelques Coquilles crétaciques recueillies en France — Assoc. Franç. (1896-1904). 6 articles, 11 Pl. . . . . **15** fr.

Revue critique de Paléozoologie. — Prix d'abonnement. . . . **10** fr.

Table des 10 premières années de la Revue critique . . . **5** fr.

Description d'Opisthobranches éocéniques de l'Australie du Sud. — Trans. Roy. Soc. Adélaïde (1897), 21 p., 2 Pl. . . . . **3** fr.

Estudio de algunos Moluscos eocenos del Pirineo Catalan. — Bull. Com. del Mapa Geol. de Espana (1898-1906), 32 p. 8 Pl. . . . . **8** fr.

Description de quelques Coquilles de la formation Santacruzienne en Patagonie. — Journ. de Conchyl. (1899), 20., 2 Pl. . **3** fr.

Faune pliocénique de Karikal (Inde française). — 2 articles. Journ. de Conchyl. (1900-1903), 30 p., 7 Pl. . . . . **10** fr.

Etudes sur le Bathonien de l'Indre. — Complet en 3 fasc. Bull. Soc. Géol. de Fr. (1899-1907), 70 p., 10 Pl. *dont 4 inédites dans le Bull.* . **15** fr.

Faune éocénique du Cotentin (*Mollusques*). — *En collaboration avec M. G. Pissarro.* — L'Ouvrage complet (51 Pl.), avec tables. . . . . **80** fr.

Additions à la faune nummulitique d'Egypte. — Institut Egyptien (1901), 27 p., 3 Pl. . . . . **4** fr.

Sur quelques grandes Vénéricardes de l'Eocène. — Bull. Soc. Géol. Fr. (1902), avec figures. . . . . **1** fr.

Note sur l'Infralias de la Vendée. — B.S.G.F. (1902-1904), 5 Pl. **7** fr. **50**

Sur un gisement de fossiles bathoniens près de Courmes (A.-M.). — B. S. G. F. (1902). — Ann. Soc. Sc. Alpes-Mar. (1905), 3 Pl. . . . . **5** fr.

Descriptions de quelques Pélécypodes jurassiques de France, (1909-1906), 3 articles, 6 Pl. . . . . **7** fr. **50**

Note sur l'Infralias de Provenchères-sur-Meuse (1907), 4 Pl. **3** fr.

Note sur le Callovien de Bricon (1907), 3 Pl. . . . . **5** fr.

Le Barrémien urgoniforme de Brouzet-les-Alais (Gard). — Mém. Pal. Soc. Géol. de Fr., 6 Pl. et fig.

A ropos de Cerithium cornucopiæ (1908), 1 Pl. in-4°. . . . **3** fr. **50**

Note sur le Charmouthien de la Vendée (1908), 2 Pl. in-8°. . **3** fr.

Iconographie complète des Coquilles fossiles de l'Eocène des environs de Paris. T. I et les deux 1er fasc. du T. II. . . . . **80** fr.

Pélécypodes du Montien de Belgique (1909), 8 Pl. in-4°.

Conchologie néogénique de l'Aquitaine. — Pélécypodes : 1er fasc., (1909) in-4° avec 7 Pl., 3 cartes. . . . . **20** fr.

The Moll. of the Rarikot serie. I. (1909), 8 Pl. in-4°. Calcutta.

S'adresser à l'auteur, 8, Chaussée de la Muette. Envoi franco contre mandat-postal.

REVUE CRITIQUE
DE
PALÉOZOOLOGIE
N° 2 (Avril 1910)

OUVRAGES GÉNÉRAUX

par **M. COSSMANN.**

Traité de Géologie. II. Les Périodes géologiques, par M. É. Haug (1). — Nous nous étendrons sur ce premier fascicule du Tome II de l'œuvre de M. Haug, un peu plus longuement que nous ne l'avons fait sur les phénomènes géologiques (V. *Revue crit.*, T. XII, p. 134), parce qu'il s'agit ici de la répartition des fossiles comme témoins de la stratigraphie des couches, et en particulier de la corrélation que l'on a observée entre leur phylogénie et l'âge des terrains.

La notion des fossiles caractéristiques est l'élément essentiel des recherches stratigraphiques, et elle doit toujours concorder avec celle des transgressions et des régressions marines. A cet effet, l'auteur résume d'abord, dans leurs lignes générales, les caractères paléontologiques des grandes périodes; il rappelle les anciennes hypothèses, relatives au renouvellement des faunes, telles que les révolutions du globe et les créations successives, remplacées aujourd'hui par le rôle des migrations, et il conclut que les migrations d'Animaux marins coïncident avec les transgressions, tandis que celles des Animaux terrestres sont la conséquence des régressions. On ne peut donc établir les coupures stratigraphiques que sur les arrivées subites de types cryptogènes, et non sur les extinctions de certaines formes ou de groupes entiers; mais il y a parfois coïncidence entre les deux événements.

Dans chacune des périodes géologiques, dont il entreprend ensuite l'examen détaillé, l'auteur s'est efforcé — outre les résultats paléogéographiques déjà esquissés dans le traité de Lapparent — de mettre en évidence les provinces zoologiques et botaniques, et de discuter la

(1) Paris, 1909. — 1 Vol. in-8° de 392 p., avec 295 fig. et cartes, 24 Pl. phot. Librairie Armand Colin, rue de Mézières, 5.

différenciation des climats; c'est là une étude toute nouvelle en Paléontologie.

Les traces organiques des périodes archéenne et algonkienne, antérieures au Cambrien, ne font plus de doute aujourd'hui, mais elles sont trop peu caractérisées pour qu'on puisse les attribuer avec quelque vraisemblance à des Embranchements bien déterminés.

Tout autre est la période Cambrienne qui — si elle n'a pas fourni de végétaux bien certains — est riche en Spongiaires, en Echinodermes, surtout en Brachiopodes, en Mollusques des trois principales Classes, en Crustacés et particulièrement en Trilobites; mais il n'y a aucun Vertébré cambrien.

Dans la période silurienne, la plupart des Classes d'Invertébrés susceptibles de fossilisation, commencent à être représentées, quelques-unes avec une extrême abondance, comme les Graptolites, les Pelmatozoaires, les Bryozoaires, les Brachiopodes, les Pélécypodes, les Céphalopodes, les Ostracodes et Trilobites, mêmes quelques Arachnides; enfin les plus anciens restes connus de Poissons, Ostracodermes et Placodermes. D'ailleurs les types cryptogènes n'apparaissent pas tous au début de la période, on les voit arriver avec le faciès biologique dont ils sont caractéristiques. Pas encore de formations continentales; seules, quelques formations lagunaires jouent un rôle peu important. Le parallélisme des deux grandes subdivisions (Ordovicien, Gothlandien) laisse encore à désiser.

La période dévonienne voit apparaître des Cryptogames vasculaires, des Ptéropodes, des Cirrhipèdes et des Insectes; les Vertébrés y sont représentés par des types très variés de Poissons. Plusieurs Ordres apparaissent avec le Dévonien, d'autres y sont en décroissance; l'extinction de certaines tribus de Brachiopodes et de Pélécypodes, et surtout celle des Graptolites rhabdoïdes, est le fait le plus marquant. Il n'y a pas encore de formations continentales bien certaines, et en tous cas, pas de Vertébrés marcheurs. Signalons un très intéressant tableau phylogénétique de l'apparition des Céphalopodes dans les subdivisions du Dévonien, ainsi que la carte paléogéographique de la terre, à cette époque, indiquant par des flèches le sens de la migration des faunes marines.

La période anthracolithique, qui comprend le Carboniférien et le Permien, est caractérisée par la variété et la richesse de sa flore, par l'apparition des Scaphopodes, des Polyplacophores, des Amphibiens et des Reptiles; par contre, les Trilobites s'y réduisent à la seule Famille *Proetidæ*, et les Placodermes ont entièrement disparu; enfin de véritables formations d'eau douce, caractérisées par les premiers

Gastropodes pulmonés et par de véritables Insectes, y sont authentiquement constatées; les formations marines correspondent presque toutes à une sédimentation dans des eaux peu profondes. Le phylum des Céphalopodes est appuyé par les schémas de la complication progressive de leurs cloisons.

La période triasique est magistralement traitée avec tous les éléments des récentes découvertes que M. Haug a eu entre les mains et dont il a su tirer le meilleur parti. Il établit d'abord que le Trias alpin — dont on retrouve les caractères distinctifs jusque dans l'Inde et sur tout le pourtour du Pacifique — constitue en réalité le type marin normal, tandis que le Trias germanique constitue un type lagunaire et exceptionnel; quant au type continental, on ne le rencontre que dans l'Est des Etats-Unis, ou bien dans l'hémisphère Sud, et particulièrement dans l'Afrique australe.

La faune du Trias est caractérisée par l'apparition d'un grand nombre de Genres de Brachiopodes et de Mollusques, principalement dans les Gastropodes; les Céphalopodes ont un faciès tout-à-fait localisé (*Arcestes, Ptychites, Megaphyllites, Ceratites, Trachyceras, Hungarites, Gymnites, Monophyllites, Pinacoceras*); certains Pélécypodes atteignent leur maximum de développement (*Hœrnesia, Myophoria, Anodontophora, Megalodon, Ceratodus*), *Halobia et Daonella* forment des couches entières.

Ce sont particulièrement les Vertébrés — et surtout les Reptiles des formations continentales de l'hémisphère austral — qui impriment au Trias un cachet de faune entièrement nouvelle (Rhynchocéphales, Anomodontes, Sauroptérygiens, Ichthyoptérygiens, Crocodiliens, Chéloniens, Dinosauriens); on y voit apparaître les premiers Mammifères, avec le lien phylétique qui les relie indubitablement aux ancêtres Reptiles. M. Haug aurait pu, à ce point de vue, compléter — d'après les beaux travaux de Broom — le tableau de filiation des Ammonoïdés, qu'il donne pour le Trias comme pour les autres périodes. De ses excursions dans le Tyrol il a rapporté de beaux clichés qui reproduisent sur les planches l'aspect si pittoresque de ce Trias alpin, aussi fréquenté des touristes que des paléontologistes.

En résumé, cette première partie du T. II du traité de Géologie présente un haut intérêt: c'est une conception originale qui nous fait présager ce que sera l'ensemble de l'œuvre du savant professeur de la Faculté de Paris.

Palæontologia universalis. Sér. II, Fasc. IV (1). — Très intéres-

(1) Paris, déc. 1909. — Fiches 126 à 160.

sante livraison, contenant 35 espèces dont quelques-unes non encore figurées : *Pectunculus dispar* Defr., par M. Cossmann, du Lutécien; — *Lima Goupilii* Pot. et Mich. et *Lima rapa* d'Orb., qui sont synonymes, par M. Chelot, étage Cénomanien; S.-G. *Ctenoides* Klein; — *Rostellaria multiplicata* Bell., par M. Boussac, de l'Auversien des Alpes-Maritimes; Genre *Rimella* Ag. — *Maia orbignyana* Millet, par M. Couffon, du Miocène moyen; — *Pecten elongatus* Lamk., par M. Germain, du Cénomanien; G. *Chtamys*; — *Lucina contorta* Defrance, par M. Cossmann, qui limite cette espèce au Thanétien, et qui la classe dans le G. *Phacoides*, S.-G. *Miltha* H. et A. Ad.; — *Cerithium pleurotomoides* Lamk., par M. Boussac, qui omet de dire que le classement dans le G. *Batillaria* (*Lampania*), a été proposé dès 1889 (Cat. ill. coq. Eoc., t. IV, p. 82); — *Cassis lævigata* Defr., par M. Sacco, du Pliocène; S.-G. *Semicassis*; — *Defrancia pagoda*, *D. variabilis*, *D. hordacea*, *D. suturalis*, *D. Milleti*, *D. fenestrata*, espèces miocéniques de Millet, par M. Couffon; — *Radiolites galloprovincialis*, *R. Lamarcki*, *R. mamillaris*, espèces de Santonien de la Provence, de Mathéron, par M. Toucas; — *Cassis diadema* Defr., par M. Sacco, qui corrige le double emploi avec l'espèce de Brocchi : *Semicassis miodiadema* S.; — *Hinnites giganteus* Ed. Guér. (*non* Gray), du Cénomanien : M. Chelot y a déjà substitué, en 1886, la dénomination *trugalensis*; — *Arca Legayi* Rig. et Sauv., espèce bathonienne que M. Cossmann place dans le G. *Barbatia*; — *Crassatella subtumida* Bell., de l'Auversien de la Palarea, par M. Boussac qui fait remarquer, à juste titre, qu'il n'y a pas lieu de remplacer cette dénomination par *C. Bellardii* Mayer-Eymar, attendu qu'il n'est pas prouvé que *Sphenia subtumida* d'Orb., est une Crassatelle; — *Pholadomya ligeriensis* d'Orb., par M. Chelot, Cénomanien; — *Strombus fissurella* Coq. et Br., par M. Cossmann qui reprend, à ce propos, la question assez obscure d'identité de cette espèce fossile, confondue avec l'espèce vivante que Lamk. a ensuite dénommée *S. cancellatus*; — *Pleurotoma transversaria* Lk., par M. Boussac qui rapporte la forme typique de ce *Surcula* à l'Auversien; *Lima abrupta* d'Orb. (*non* Goldf.), par M. Chelot; S.-G. *Acesta*, Cénomanien; — *Lima consobrina* d'Orb., par M. Chelot; S.-G. *Acesta*, Cénomanien; — il y a probablement lieu de la réunir à la précédente sous le nom *subabrupta* d'Orb.

Les Céphalopodes seront analysés ci-après, par notre Collaborateur, M. Paul Lemoine.

Beiträge zur Morphologie und Phylogenie von Haliotis Linné, von W. Delhaes (1). — Le but de cette étude, très documen-

(1) Berlin 1909. — *Zeitsch. indukt. Abstamm. u. Vererb.* Bd. II, Heft 5, 55 p. in-8°. 29 Textfig., 2 Pl. phot.

tée, est de rechercher la phylogénie et d'étudier la morphologie du Genre *Haliotis* Linné. L'auteur rappelle d'abord que la Famille *Haliotidæ* se compose actuellement des trois G. *Haliotis, Teinotis* (plus correctement *Tinotis*), *Padollus* qui vivent dans les zones littorales des mers chaudes et tempérées. Il insiste surtout sur le principal caractère : la série de perforations latérales, qui sont reliées entre elles par une fissure plus ou moins close, tandis que *Ditremaria* et *Scissurella* n'en ont qu'une ou deux. Il rappelle l'analogie, déjà constatée, de *Trematonotus* (*Tremanotus, vox barbara*) et d'*Haliotis*, et aussi les affinités de ces Genres avec les *Pleurotomariidæ* et avec *Trochotoma*; des coupes ingénieusement rapprochées démontrent la similitude qui existe entre les flancs de *Pl. ornata* par ex. et ceux de certains *Padollus*, ou encore entre les *Padollus* et *Pl. actinomphala* et *P. Buchi* (V. Pl. 2); il compare aussi *Padollus parvus* à *Trochotoma auris* du Kimméridgien de Valfin, *Haliotis excavata* à *T. amata* du Rauracien de Blauen, *H. clathrata* à *Temnotropis bicarinata* du Tyrolien de Saint Cassian. D'autre part, il y a beaucoup d'affinités entre l'organisation anatomique de *Pleurotomaria* et d'*Haliotis* : les schémas du système nerveux, reproduits sur les fig. 20 et 21 (p. 37), viennent à l'appui de cette assertion.

Quoique les conclusions de cette étude ne soient pas très nettes, il paraît en résulter que l'ancienneté des *Haliotidæ* est bien établie; M. Delhaes aurait pu citer, dans le Miocène, *H. Benoisti* Cossm. (Assoc. franc. 1895, p. 22, pl. V, fig. 14-15). On n'en a pas signalé encore dans l'Eocène d'Europe.

Notice géologique sur le département de la Haute-Marne, par P. Thiéry (1). — L'auteur commence dans ce numéro, une intéressante récapitulation des richesses paléontologiques d'un département sur lequel il n'avait rien été publié depuis 1863. C'est un guide pratique et très utile pour les excursions géologiques à faire dans cette région, et l'auteur l'a illustré de nombreuses figures qui en font un précieux Manuel pour les débutants. Il faut donc féliciter M. Thiéry, président de la Société des Sc. nat. de la Haute-Marne, de son intelligente initiative.

(1) Chaumont, 1919. — *Bull. Sc. Soc. nat. Hte-Marne*, pp. 16-32, 76 fig. dans le texte.

REPTILES, AMPHIBIENS & POISSONS

par le Dr H.-E. SAUVAGE.

The skull and dentition of primitive Ichthyosaurian from the middle Triassic, by John C. Merriam (1). — *Pholarodon.* Crâne du type ichthyosaurien; orbites modérément grandes; narines supérieures placées à une petite distance en avant des orbites; frontales s'étendant presque jusqu'au niveau de l'extrémité postérieure de l'ouverture supérieure des narines; nasales s'étendant à une petite distance en avant de l'ouverture des narines; élément angulaire de la mandibule non visible plus loin que le milieu de l'orbite. Dentition différenciée; dents postérieures comprimées latéralement, basses; dents plus antérieures relativement petites, hautes, de coupe presque circulaire; dents insérées sur des racines situées dans un sillon peu profond, avec des rides fortes et longitudinales.

Le crâne diffère de celui des Ichthyosauriens typiques par la forme des os frontaux et nasaux et par les caractères de la dentition; les frontaux sont plus grands, les nasaux beaucoup plus petits; la mandibule diffère de celle des Ichthyosaures par la brièveté de l'angulaire, comme chez *Merriamia*. La dentition rappelle celle de *Mixosaurus atavus* Quenstedt, décrit par Fraas.

Les caractères du crâne paraissent, chez *Pholarodon*, indiquer une forme plus primitive que toutes celles décrites. La grandeur des frontaux, les nasales relativement petites, rappellent ce que l'on voit chez un Ichthyosaurien comme *Cymbospondylus*, du Trias moyen. La dentition fait regarder *Pholarodon* comme non moins primitif que les autres formes; la différenciation dans la dentition est un caractère primitif.

Pholarodon Fraasi est du Trias moyen de West Humboldt Range, Nevada.

New or little Konwn Permian vertebrates: Trematops, new genus, by S. W. Williston (2). — **Trematops** (T. *Milleri n. sp.*),

(1). Berkeley, 1910. — Br. in-8°, 1 Pl., Ext. *Univ. Calif., Publ. Geol.* T. V., Pl.
(2) Br., 1909. — Pet. in-4°. Ext. de *Journ. of Geol.*, T. XVII.

du Permien du nord du Texas, est un Cotylosaurien voisin d'*Eryops*. Les principaux caractères du Genre sont la présence d'une ouverture rostrale médiane communiquant avec une vacuité palatine; des vacuités antéorbitaires très élargies; une fenêtre temporale; absence de l'os parasphénoïde du palais; la taille de l'animal est d'environ $0^{m}540$.

La forme de la tête est sub-triangulaire, la largeur postérieure étant un peu moindre que la distance qui sépare les prémaxillaires des condyles occipitaux. La surface est couverte de cavités assez profondes et grosses; on ne voit pas de canaux muqueux. Il y a 25 ou 26 dents de chaque côté de la série supérieure, et sensiblement le même nombre à chaque mandibule; 6 dents plus petites sont au prémaxillaire; au fond de l'ouverture latérale nasale, leur taille est de 8 $^{m}/^{m}$; les plus grandes du maxillaire ayant 15 $^{m}/^{m}$. La mandibule est plutôt grêle, avec une courte symphyse.

L'axis est beaucoup plus large de bord à bord que les vertèbres qui suivent. L'hypocentre de la seconde vertèbre est beaucoup plus petit que chez les vertèbres suivantes : celles-ci sont un peu plus massives dans la région sacrée; les côtes sont courtes; elles sont attachées au processus transversal seul du neurocentre, et au pleurocentre ou hypocentre. Les vertèbres sacrées sont presque celles d'*Eryops*.

Le coracoïd ressemble à celui d'*Eryops*; le scapulum est aplati, très dilaté dans sa partie supérieure, et il est un peu épaissi postérieurement. La cavité glénoïde est profonde, dirigée en haut, en arrière et en dehors. La clavicule est très petite pour un amphibien et ne présente pas de traces des fossettes si caractéristique de la clavicule des Stégocéphaliens. L'interclavicule est aplati transversalement, cet os est remarquable par sa petite taille et son épaisseur; l'humérus rappelle celui d'*Eryops* et d'*Acheloma*; il en est de même pour l'ulna.

L'ilium est plus large, moins allongé que celui d'*Eryops*. Le fémur ressemble en petit à celui d'*Eryops*. La partie proximale du tibia est élargie antéro-postérieurement et un peu de bord à bord; sa surface d'articulation pour le fémur est un peu concave; la partie médiane de l'os est grêle. Le tarse comprend douze os, comme chez *Archæosaurus*. Les doigts sont très courts et massifs; le premier métatarsien est caractérisé par sa forme massive et courte et ressemble à une phalange proximale; le second métatarsien est beaucoup plus long; la première phalange est courte et dilatée; plus petite que la phalange du troisième doigt. La formule des phalanges semble être

1, 2, 3, 4, 2, mais il est probable qu'il y avait un petit os à l'extrémité des doigts, de telle sorte que la formule serait 2, 3, 3, 4, 3. Il n'existait pas d'ongles. Le pied a une forme large et courte; il devait être très flexible.

New or little Known Permian vertebrates : Pariotichus, by S.-W. Williston (1). — *Pariotichus* Cope, est du Permien du Texas; ce Genre appartient à la Famille des Pariotichidés dont les Genres sont ainsi séparés par Cope :

1° Dents des maxillaires et de la mandibule en une seule série, *Labidosauridæ*.

Dents en plusieurs séries-2.

2° Ouverture des narines inférieures, *Hynopus*.

Ouverture des narines latérale-3

3° Dents spléniales et palatine comprimées-4.

Dents spléniales et palatine obtuses, *Pantylus*.

4° Dents de même taille, *Isodectes*.

Dents augmentant de grandeur antérieurement, *Capthorinus*.

Dents élargies au milieu du maxillaire et à la partie antérieure de la série incisive, *Pariotichus*.

Le Genre *Helodectes*, placé provisoirement parmi les Pariotichidés, se distingue par deux rangées de dents dont les bases sont ovales, tranversalement placées.

Chez *Pariotichus*, le crâne est remarquable par sa grande largeur et sa forme déprimée; il est marqué de fossettes petites et réticulées. Le pariétal et la partie postérieure des pariétaux sont légèrement concaves dans leur partie médiane. Les narines sont petites, situées presque à l'extrémité du museau; les orbites sont grandes; le foramen pinéal est large. Le prémaxillaire porte trois dents fortes, les plus fortes de toutes; les dents qui suivent sont petites, obtusément pointues, séparées par un intervalle un peu moindre que la largeur de la dent. Les vertèbres sont au nombre de vingt-trois ou de vingt-quatre, nombre que l'on constate chez *Labidosaurus*, *Trematops*, *Isodectes* et chez *Sauravus*, du Carbonifère supérieur de France; cette uniformité semble être plus qu'une coïncidence; sur ce nombre, l'atlas peut être regardée, comme chez les Amphibiens, comme une vraie cervicale. Toutes les vertèbres portent des côtes et comme dans les formes anciennes il n'y a pas de sternum, la distinction entre le cou et le tronc est impossible; on voit un petit intercentre aux premières vertèbres; il n'y a pas de processus distinct au centrum, tandis que

(1) 1909. — Br. pet. in-4°. Ext. de *Biol. Bull.*, T. XVII.

chez *Labidosaurus*, la partie inférieure de l'extrémité proximale de la côte doit s'articuler avec le centrum. Les vertèbres sacrées ne sont pas visibles au pelvis.

La ceinture pectorale est attachée directement au squelette; les coracoïdes sont en contact immédiat avec la ligne médiane, recouverts en dessus par le prolongement de l'interclavicule : les scapulums sont placés obliquement en haut.

L'humérus est plus grêle que chez *Labidosaurus*. Le radius est plutôt grêle, aplati à son extrémité proximale élargi à la distale; l'ulna est plus large et plus épais à son extrémité proximale. Le carpe est dans ses lignes générales semblable à celui de *Labidosaurus incisivus*, la formule phalangienne est probablement : 2. 3. 3. 4. 2.

Les pubis, plus larges dans la partie antérieure, ont une échancrure dans la partie médiane; le pelvis ressemble à celui de Labidosaure et des autres Cotylosaures permiens.

Le fémur est plus grêle que chez Labidosaure. La fibule est fortement recourbée. La formule des phalanges du pied doit être celle des membres antérieurs.

On connaît six espèces de *Pariotichus*, mais *Pariotichus brachops* doit être exclu du Genre par ses grandes dents maxillaires. *Pariotichus aguti* se distingue facilement par la forme allongée de la tête, sa forme moins déprimée. *Pariotichus isomelus* diffère pour l'absence d'émargination postérieure de bord crânien. *Pariotichus incisivus* a une seule rangée de dents à la mandibule et aux maxillaires. *Pariotichus aduncus* se distingue par la taille des orbites. *Pariotichus laticeps* devait avoir $0^m,260$ de long.

Fossil fish remains from the Tertiaries of Australia, by F. Chapman and G.-B. Pritchard (1). — Cette seconde Note est consacrée à la description d'espèces appartenant aux familles des Myliobatidés, des Chimœridés, des Labrides, des Diodontidés.

Myliobatis maorablinensis n. sp. Diffère par sa taille beaucoup plus petite et plus grêle. *Edaphodon Sweeti n. sp.*, voisin de E. *Bucklandi* Ag., mais en diffère par sa forme plus large, plus massive. *Ischyodus Mortoni n. sp.* Il est intéressant de signaler dans le Tertiaire d'Australie un Genre qui, en Europe, est confiné dans les formations secondaires. L'espèce d'Australie ressemble à l'espèce jurassique *I. Egertoni*, mais est plus étroite, plus allongée et les surfaces de trituration sont plus étroites. *Labrodon confertidens n. sp.* Diffère de *Haueri*,

(1) *Victoria*, 1907. — Br. in-8°, 4 Pl. Ext. de *Proc. R. S. Victoria.*

Munster, du Miocène des bassins de Vienne, d'Italie, de Sicile et des Iles Britanniques, par les dents plus serrées. — *Labrodon depressus n. sp.* Diffère de l'espèce précédente par les dents plus lenticulaires que circulaires. — *Diodon formosus n. sp.* Se sépare de *Diodon sigia*, du Miocène de Java et des Canaries, par la forme des plaques dentaires, de *Diodon vetus* des Carolines, par sa forme plus massive dans l'acra palatin. *Diodon counewarrensis n. sp.* Fondé sur des épines.

Chimäridenreste aus dem oberen Lias von Holzmaden, von Prof. E. Fraas (1). — On n'avait pas encore signalé d'Holocéphales dans le Lias d'Allemagne, mais seulement dans le Jura brun et le Jura blanc; ceux du Lias d'Angleterre appartiennent aux *G. Squaloraja* et *Myriacanthus*. Tout récemment, M. Hauff a recueilli à Holzmaden d'intéressants débris qui comblent cette lacune.

(1) Stuttgart, 1910. — Extr. *Jahr. Ver. vaterl. Naturk. in Württ.*, pp. 55-43, Pl. III.

L'un représente la tête complète, bien conservée sur les schistes à Posidonies, d'un Chimériddé pour lequel M. Fraas propose le nouveau G. **Acanthorhina** (G.-T. *A. Jækeli n. sp.*) bien différent de *Squaloraja* non seulement par son rostre nasal, mais aussi par la structure de la tête. Cette épine céphalique est relativement courte pour l'animal qui, d'ailleurs, est de moyenne grandeur.

L'autre débris est une épine dentée appartenant à un *Myriacanthus* que M. Fraas distingue des espèces déjà connues sous le nom *M. bollensis n. sp.*; ce fragment de 33 c/m. de longueur, est relativement bien conservé; les dentelures de l'extrémité sont inclinées et aiguës. Même gisement dans le Lias supérieur.

INSECTES

par **M. F. MEUNIER**

Eocene fossils from Green River, Wyoming, by T.-D.-A. Cockerell (1). — Dans cette très courte Note, l'auteur décrit un Coléoptère *Otiorhynchidæ, Syntomostylus* (?) *fortis* du gisement de Green River, bien connu des paléontologistes depuis les recherches de S.-H. Scudder. La nouvelle espèce est voisine de *Syntomostylus rudis* Scudd., elle en diffère par la taille. La ponctuation et la morphologie de l'élytre sont les mêmes que chez *S. rudis*. Il est prudent d'attendre l'examen d'autres spécimens avant de se prononcer définitivement sur la validité spécifique de ce Coléoptère.

Dans cette Note, l'auteur annonce aussi la découverte d'un fruit fossile voisin du Genre actuel *Firmiana* qu'il propose de nommer *Firmianites aterrimus*.

Le texte est accompagné de quelques dessins au trait.

New North American Bees, by T.-D.-A. Cockerell (2). — Ce petit Travail de mélanges contient la diagnose d'un *Apidæ, Melitta Willardi*, des schistes miocéniques de Florissant (Colorado). L'auteur relate avec raison, je crois, que ce Genre de Mellifères est vraisemblablement ancien et à dispersion géographique peu étendue. Le petit nombre d'espèces actuelles sont paléarctiques, deux formes sont spéciales au nord des États-Unis, la troisième est cantonnée dans la basse Californie.

L'auteur aurait fait chose utile de donner une bonne figure de *Melitta Willardi*.

New fossil Insects from Florissant, Colorado, by T.-D.-A. Cockerell (3). — Parmi les Hyménoptères térébrants, de la Famille des *Chalastogastra* (Konow), M. Cockerell décrit, avec soin, deux nouvelles formes : *Eriocampoides revelatus* se séparant de *E. æthiops*

(1) New-York, 1909. — *Amer. Journ. Sc.* V. XXVIII, pp. 447-448, 5 fig.
(2) Nov. 1909. — *The Canadian Entomol.*, pp. 393-395.
(3) *Ann. Ent. Soc. Amer.*, V. II, pp. 251-256, Pl. XXVIII.

par la topographie des nervures des ailes. L'espèces fossile semble avoir des traits de ressemblance avec *Eriocampoides varipes*. Que de sujets de méditations l'étude de ce curieux fossile aurait procuré à feu M. Konow, le célèbre auteur de la Monographie des Tenthrénides!

Dans le monde des Euménides, l'auteur donne la diagnose de *Odynerus Terryi* qu'il compare à *Odynerus diffinis* Saussure, des Indes Anglaises.

Les schistes de Florissant ont fourni à l'auteur plusieurs intéressantes formes de Diptères. Citons parmi eux *Syrphus aphidopsidis nov. sp.*, dont il compare la nervation à celle de *Syrphus arcuatus*, à *Eupeodes volucris* et à *Scoeva* (*Catabomba plur. auct.*) *pyrasteri* Linné! Pour l'auteur, ce Syrphide n'est pas un vrai *Syrphus*, mais c'est avec ce Genre qu'il a le plus de ressemblance.

Dioctria (?) *florissantina nov. sp.* est une forme de Diptère peu précise, qui demande un examen plus minutieux que ne le fait M. Cockerell. *Microstylum* (?) *destructum*, *nov. sp.* ressemble, à en croire l'auteur, à *Microstylvm flaviventre*. La diagnose de cette espèce est soignée; toutefois l'auteur a soin de dire que la conservation de l'insecte est loin d'être parfaite. Un vrai *Microstylvm* (*M. Wheeleri*) a été remarqué à Florissant.

La nervation de *Nicocles miocænicus* a permis à l'auteur de classer ce fossile, avec certitude, parmi les *Asilidæ Dasypogoninæ*. Le Genre *Nicocles* est bien représenté en Amérique.

Les dessins de parties d'ailes, sont très suggestifs au point de vue de la morphologie comparée.

La Note de M. Cockerell est rédigée avec soin, mais les reproductions en similigravure sont illisibles. Pourquoi persister à ne pas reproduire les curieux fossiles de Florissant, par la phototypie, donnant le grain du schiste et la finesse des caractères des empreintes. Les travaux de M. T.-D.-A. Cockerell perdent beaucoup de leur valeur par la partie inconographique, ordinairement très négligée.

Un Coréide nouveau du Copal récent de Zanzibar, par B. Bervoets (1). — Dans cette très courte Note, l'auteur décrit une nouvelle espèce d'Hémiptères, *Therapha inclusa*, et compare la forme enrobée dans cette résine à *T. Hyoscyami*, de la faune actuelle.

La Note est accompagnée d'un dessin de l'antenne de cet Hétéroptère *Coreidæ*.

(1) Paris, 1909. — *Ann. Soc. Ent. de Fr.*, n° 19, pp. 331-332, 1 fig.

The Parasitic Hymenoptera of Florissant, Colorado, by Ch.-T. Brues (1). — Ce Travail fait grand honneur à son auteur et au Muséum de Zoologie comparée qui l'a publié (Harward College, Cambridge). C'est le Mémoire le plus complet, publié jusqu'à ce jour, sur les Hyménoptères fossiles. Il est rédigé avec la sagacité habituelle de l'auteur. La partie iconographique est très soignée, on y trouve le catalogue des Hyménoptères fossiles connus actuellement et un Index bibliographique disposé chronologiquement. Le maniement de l'opuscule aurait été plus pratique si l'auteur avait annexé au texte une table alphabétique des matières. Le Mémoire contient les descriptions des nouvelles formes suivantes :

Bethylidæ : *Epyris deletus.*

Proctotrypidæ : *Prototrypes exhumatus.*

Belythidæ : *Belyta mortuella.*

Diapriidæ : *Paramesius defectus; Galesimorpha Wheeleri.*

Figitidæ : *Figites solus.*

Cynipidæ : *Andricus myricæ Protoibalia connexia.*

Agaonidæ : *Tetrapus Mayri.*

Torymidæ : *Torymus Sackeni Palæotorymus typicus; P. lævis, P. striatus; P. aciculatus; Ormyrodes petrefactus.*

Chalcididæ : *Chalcis tortilis, Ch. perdita; Spilochalcis Scudderi.*

Eurytomidæ : *Eurytoma sepulta, E. sequax.*

Cleonymidæ : *Cleonymus submersus.*

Pteromalidæ : *Pteromalus exanimis.*

Evaniidæ : *Aulacus Bradleyi; Pristaulacus Rohweri.*

Ichneumonidæ : *Trogus vetus; Ichneumon alpha, I. pollens, I. obduratus, I. primigenius, I. decrepitus, I. exesus, I. torpefactus, I. provectus, I. dormitans, I. concretus, I. somniatus.*

Cryptinæ : *Phygadenon sp.* Scudder (Brues); *Hemiteles priscus, H. lapidescens, H. obtectus, H. suffocatus, H. veternus; Cryptus delineatus*

Pimplinæ : *Leptobatopsis Ashmeadii; Lampronota pristina, L. stygialis, L. tenebrosa; Glypta aurora; Polysphincta mortuaria, P. inundata, P. petrorum, P. morticina, P. revelata, P. senilis, P. rediviva, P. sp.?; Xylonomus sejugatus.*

Tryphoninæ : *Mesoleptus apertus, M. exstirpatus; Tryphon lapideus, T. cadaver, T. senex, T. peregrinus, T. florissantensis; Orthocentrus defossus; Camerotops solidatus; Exochus captus; Tylecomnus Davisii, T. pimploides.*

(1) Cambridge, 1910. — *Bull. Mus. Comp. Zool.*, T. IV., 125 p., 88 fig. dans le texte, et 1 Pl.

Ophioninæ : *Protohellwigia obsoleta*; *Labrorynchus latens*; *Anomalon confertum*, *A. excisum*, *A. deletum*, *A. sp.?*; *Barylypa primigena*; *Exochilum inusitatum*; *Hiatensor semirutus*, *H. funditus*; *Limnerium vetustum*, *L. plenum*, *L. depositum*, *L. consuetum*, *L. tectum*; *Absyrtus decrepitus*; *Parobates memorialis*; *Opheltes?*; *Lapton daemon*; *Exetastes inveteratus*; *Mesochorus lapideus*, *M. carceratus*, *M. abolitus*, *M. revocatus*, *M. terrosus*, *M. cataclysmi*, *M. aboriginalis*, *M. dormitorius*; *Porizon exsectus*; *Demophorus antiquus*.

Alysiidæ : *Alysia petrina*, *A. exigua*.

Braconidæ (*Euphorinæ*) : *Euphorus indurescens*.

Helconinæ : *Diospilus repertus*; *Dyscoletes soporatus*.

Blacinæ : *Calyptus Wilmaltae*.

Sigalphinæ : *Urosigalphus æternus*.

Cheloninæ : *Chelonus muratus*, *Ch. solidus*, *Ch. depressus*.

Agathidinæ : *Agathis saxatilis*, *A. velatus*, *A. juvenilis*.

Microgasterinæ : *Microgaster vesperus*; *Oligoneuroides destructus*.

Braconinæ : *Bracon Cockerelli*, *B. abstractus*; *B. resurrectus*.

Rhogadinæ : *Exothecus abrogatus*.

Le savant ouvrage de M. Brues est orné d'un tableau indiquant le degré d'abondance des Familles d'Hyménoptères parasites lors des formations oligocénique, miocénique et d'origine récente. L'auteur aurait pu le rendre plus complet encore en y ajoutant les quelques renseignements connus sur les Hyménoptères secondaires et en donnant la liste de ceux du Pleistocène.

Contribution à la faune des Diptères du copal récent de Zanzibar, de Madagascar et d'Accra, par Fernand Meunier (1). — L'auteur décrit une petite série de curieux Diptères de la gomme copal. Deux *Dolichopodidæ* : *Nematoproctus alsiosus*, *Teuchophorus sobrius*, et quelques Acalyptères : *Helomyza humilis*, *Leria insaturabilis*, *L. insatiabilis*; *Asteia magnifica*, *Herina splendida*.

Ce Travail contient aussi la description d'un *Sciaridæ*, *Sciara radians*. Pour finir, l'auteur signale la découverte de *Trentepohlia exornata* Bergroth, dans la résine d'o igine récente de Zanzibar. Le Mémoire est accompagné de deux Planches.

(1) Bruxelles, 1910. — *Ann. Soc. Scient.*, pp. 140-148, Pl. 1 et 2.

PALÉOCONCHOLOGIE

par **M. M. COSSMANN.**

Fossili neosilurici del pizzo di Timan e dei Pal nell'Alta Carnia, mem. di Gortani et Vinassa de Regny (1). — Le Silurien affleure dans les Alpes Orientales, mais les localités fossilifères sont relativement rares et peu connues; la nouvelle contribution de MM. Gortani et Vinassa de Regny présente donc un réel intérêt, non seulement au point de vue paléontologique, mais encore comme document sur le relief géologique de cette région. Les gisements étudiés ont fourni, outre quelques Polypiers, des Brachiopodes caractéristiques : *Orthis præcursor* Barr., *Spirigera canaliculata* Barr., *sp. subcompressa* Frech., *Merista securis* Barr., *Rhynchonella Sappho* Barr., *R. Thisbe* Barr.

Parmi les Pélécypodes, nous remarquons *Mila carnica* et *Maminca italica nn. sp.*, *Cardiola interrupta* Sow., *C. migrans.*, Barr.

Les Gastropodes sont représentés par: *Murchisonia pseudo-attenuata nov. nom.*, *Clisospira veneta n. sp.*, très élégamment orné, *Loxonema commutatum* Perner, *L. placidum* Barr.

Une série exclusive d'*Orthoceras* et quelques Trilobites terminent cet intéressant Mémoire dont les conclusions sont résumées dans un tableau synoptique où les auteurs proposent de synchroniser les couches étudiées avec les bandes E 1 E 2 de la Bohême, soit avec le Silturien supérieur.

On Fyledalens Gotlandium, af J.-C. Möberg och K.-A. Grönwall (2). — Ce Mémoire, rédigé dans une langue dont nous n'avons pas la clef, n'est malheureusement pas accompagné d'un résumé français, anglais ou allemand, de sorte qu'il ne nous est pas possible d'en donner ici une analyse complète. Nous nous bornerons donc à signaler le tableau synoptique qui synchronise les couches de Suède avec celles du district de Ludlow, et à signaler, d'après les légendes des Planches, quelques unes des principales formes figurées.

(1) Bologne, 1909. — *R. Accad. d. Sc.* Sér. VI. T. VI, 35 p. in-4°, 1 Pl. phot.
(2) Lund, 1909. — *Medd. Lunds Geol. Faltklubb,* Ser. B., N° 3, in-4°. 1 carte et 6 Pl. phot.

Tentaculites annulatus Sow., *Lingula cornea* Sow., *Retzia Baylei* Dav., *Strophomena impressa* Lindstr., *Chonetes Piperi n. sp.*, *Ctenodonta securiformis* Grönw., *Cucullella ovata* Sow., *Grammysia triangulata* Sow., *Goniophora cymbæformis* Sow., *Sanguinolites angulifer* M'Coy., *Hyolites Scanicus* Grönw., *Bellerophon expansus* Sow., *B. hybridus* Grönw., *B. trilobatus* Sow., *Calymmene intermedia* Lindst., *Leperditia inæqualis* Grönw., *Beyrichia cuspidata* Grönw., *Klædenia Kiesowi* Krause, *Bythocypris triangularis* Grönw., *Homalonotus Knighti* König, *Erydotrypa scanensis* Hennig *n. sp.*

Ueber das Vorkommen eines Nautilus in der Culm-grauwacke des Oberharzes bei Wildemann, von K. Andrée (1). — Ce fossile, découvert dans le Carbonférien inférieur du Harz supérieur, est un beau Nantile, d'un diamètre de 7 centimètres environ, auquel l'auteur a donné le nom *N. culmiensis*: il est assez épais, très largement ombiliqué en entonnoir, et ses cloisons — perpendiculaires sur les flancs et le dos — s'infléchissant en avant vers la région ombilicale.

Stratigraphie des Kohlenkalks in der Umgebung von Krakau, von J. Jarosz (2). — Les Brachiopodes des calcaires carbonifères, aux environs de Cracovie, ont pu être identifiés par l'auteur avec plusieurs espèces de Visé et de Tournai, en Belgique: *Spirifer tornacensis* de Koninck, *Sp. cinctus* de K., *S. trigonalis* Martin., *Productus sublævis* de K., *P. corrugatus* M' Coy., *P. giganteus* Mart., *P. lævissimus* J. Sow., *Chonetes comoides* J. Sow., *C. papilionacea* Phill.

Einige Anthracosiiden aus den Ostrauer Schichten, von Dr Axel Schmidt (3). — Cette Note a pour objet l'étude de Pélécypodes carboniférens, provenant d'Ostrau et de Hruschau, en Bohême, et faisant partie des collections du Service géologique d'Autriche.

L'auteur examine, dans ce travail, les Genres *Anthracomya* Salter, *Carbonicola* M'Coy, encore dentés, et les Genres édentés *Najadites* Dawson, *Palæanodonta* Amalitzky. Les échantillons étudiés proviennent du Carbonifère supérieur, ou étage Sudètique de Frech; il y a neuf espèces d'*Anthracomya*, parmi lesquelles le génotype (*A. modiolaris* Sow.); quatre *Corbonicols*, entre autre le génotype (*C. carbonaria* Bronn); deux *Najadites*, et notamment le génotype (*N. elongatus* Hind, = *Carlotæ* F. Rœmer).

(1) Stuttgart, 1908. — Extr. *N. Jahrb. Miner.*, pp. 145-156, Pl. XIV-XV phot.
(2) Cracovie, 1909. — Extr. *Bull. Acad. Sc.*, pp., 689-706. In-8°, Pl., XI-XII.
(3) Vienne, 1910. — Extr. de *Jahrb. k. k. geol. Reichs.*, Bd. 59, pp. 733-753. Pl. XXIII lith. et 4 fig. dans le texte.

A ces descriptions, M. Schmidt a ajouté celles de trois *Solenomya* au même niveau : *S. Gurichi* Frech, *S. Puzosiana* de Koninck, *S. Böhmi* Stur, *mss*.

L'auteur conclut qu'il ne faut pas chercher — comme on l'a fait jusqu'ici — dans ces Pélécypodes néopaléozoïques, les précurseurs des *Unionidæ* actuels ; l'extraordinaire variabilité de leur charnière lui semble pouvoir élucider la question par l'établissement de deux phylums issus de *Palæanodonta* et aboutissant, d'une part, par *Carbonicola* aux Schizodontes, d'autre part, par *Najadites* aux *Mytilidæ*.

Ces vues demanderaient une confirmation dans d'autres terrains, notamment pour les *Cardinia* du Trias.

Kinderhook faunal studies. V, the Fauna of the Fern Glen formation, by Stuart Weller (1). — L'auteur continue dans ce Mémoire la série de ses études sur la faune carboniférienne de Kinderhook, et il y vise spécialement le gisement de Fern Glen, à 20 milles à l'ouest de St-Louis. De la comparaison faite avec d'autres gisements, les calcaires de Burlington, les marbres de St-Joe (Arkansas), les couches similaires de l'Indiana, du Kentucky et du Nouveau Mexique, il paraît résulter un synchronisme surtout affirmé par les Crinoïdes et les Brachiopodes.

Les Cœlentérés sont, pour la plupart, de nouvelles espèces appartenant aux G. *Cyathaxonia*, *Amplexus*, *Zaphrentis*, *Favosites*, *Cladochonus*, *Palæacis*. Il a toutefois identifié *Monilopora crassa* M'Coy, *Palæacis depressus* Meek et Worthen.

Parmi les Crinoïdes connus, il y a lieu de signaler : *Symbathocrinus dentatus* Owen et Shum., *Vasocrinus macropleurus* Hall, *Agaricocrinus præcursor* Rowley, *Pentremites decussatus* Shum.

Les Brachiopodes forment l'élément le plus important de cette faune : *Crania missouriensis n. sp.*, *Leptæna rhomboidalis* Wilck., (la référence synonimyque indique Wahlenberg), *Orthotetes rubra n. sp.*, *Rhipidomella Michelini* Léveillé (dont Hall a séparé la var. *burlingtonensis* que n'admet pas M. Weller) ; *Schizophoria Swallowi* Hall, *Chonetes illinoisensis* Worthen, *Productus fernglenensis n. sp.*, *Camarotæchia persinuata* Winchell, *Spirifer vernonensis* Swallow, *S. Grimesi* Hall, *S. chouteanensis n. sp.* ; *Spiriferina magnicostata n. sp.*, *S. subtexta* White ; *Syringothyris Sampsoni nov. sp.*, *Athyris lamellosa* Léveillé, *Cliothyris Roissyi* Léveillé, *C. incrassata* Hall, *Ptychospira sexplicata* W. et W., *Dielasma fernglenensis n. sp.*

Quelques Mollusques peu caractérisés et une Trilobite assez fruste terminent cet intéressant Mémoire.

(1) New-York, 1909. — *Bull. geol. Soc. of. Amer.*, Vol. 20, pp. 265-332, Pl. 10-15.

Sur quelque Brachiopodes à test perforé: Syringothyris du Sud Oranais, Spiriferella de la steppe des Kirghises et Derbya du Salt Range, par H. Douvillé (1). — On sait, remarque l'auteur, qu'un grand nombre de Brachiopodes présentent un test plus ou moins finement perforé, caractère plus fréquent chez les Familles anciennes, et dont l'absence paraît être le résultat d'une évolution probablement régressive. M. Douvillé examine dans cette Note trois groupes à test perforé : tout d'abord *Syringothyris* Winchell (1863) d'après de bonnes préparations des valves de *S. cuspidata* Hall, et de spécimens recueillis dans le Dinantien de la vallée de la Zousfana (*S. Jourdyi n. sp.*); ensuite, *Spiriferella Clausin. sp.*, d'après quatre échantillons — dont deux avec test — recueillis à Marcat (Steppe des Kirghises) par M. Claus, en même temps que *Productus inflatus*. Par son bourrelet non costulé, comme par son test côtelé et ponctué, cette espèce se rapproche de *Syringothyris* et de *Spiriferina*; mais elle ne présente ni le tube caractéristique des premiers, ni le septum ventral des seconds; l'aréa est moins développée et le bourrelet médian est beaucoup plus saillant que chez les premiers; la taille est beaucoup plus forte, et les côtes latérales sont bien plus nombreuses et moins anguleuses que chez les seconds.

Enfin, un *Derbya grandis* Waagen, du Salt Range de l'Inde, portait à sa surface de jeunes individus fixés sur la coquille-mère au moyen de très longues épines creuses, rampant irrégulièrement à la surface de cette coquille et s'y soudant fortement; ces épines paraissent correspondre à des prolongements du manteau. Les grosses perforations correspondant à ces tubes sont fréquemment visibles sur le crochet de *Derbya*, mais les épines correspondantes manquent toujours, parce qu'elles sont restées fixées au corps qui servait de support.

Notes on some upper palæozoic Shells from Madagascar, by R.-B. Newton (2). — Les spécimens extraits des nodules recueillis par M. G. Dixon en face d'Andogozo, dans un gisement attribué au Permien, se composent d'un fossile discoïde que M. Newton intitule *Planorbis Dixoni* et d'un bivalve oblique qu'il nomme *Naiadites madagascariensis*, ce qui impliquerait une origine d'eau douce pour ces fossiles. Mais ne serait-e pas plutôt une Goniatite et un Ostracode marin ? un spécimen de l'Ecole des Mines de Paris, de même provenance, montre des cloisons qui indiquent un Céphalopode, une com-

(1) Paris, 1909. — *B. S. G. F.* (IV), T. IX, pp. 144-157, Pl. IV-V.
(2) Londres, 1910. — Extr. *Ann. Mag. nat. Hist.*, Sér. 8, Vol. V, 4 p. 1 Pl.

munication a été précisément faite à ce sujet par M. Douvillé, à une récente séance de la Soc. géol. de France.

Il gruppo del monte Judica, mem del dott. S. Scalia (1). — D'après les conclusions de cette étude, on trouve dans le massif de M^te^. Judica, en Sicile, le Trias supérieur avec la riche faune de S^t^. Cassian, et le Flysh éo-miocénique.

Les fossiles triasiques décrits et figurés à l'appui de ces conclusions ont été tous identifiés avec des espèces bien connues, telles que: *Encrinus cassianus* Laube, *Cassianella gryphæata* Münst., *Schafhäutlia astartiformis* M., *Myophoria vestita* Alb., *M. decussata* M., *Nucula strigillata* Goldf., *Cardita Beneckei* Bittn., *Worthenia turriculata* Kittl., *Neritopsis decussata* M., *Palæonarica rugosocarinata* Klipst., *Cœlostylina Stotteri* Kittl., *Cylindrobullina scalaris* M., *Arpadites Toulai* Gemm., *Lobites pisum* M., *Trachyceras aonoides* Mojs., *Entomoceras sulcatum* Calc. Les reproductions photographiques de ces échantillons, d'après nature, sont très satisfaisantes.

Schichten mit Gervilleia ("Perna") Bouei v. Hauer, am Gaumann-muller kogel an der Weissenbacher strasse, von F. Toula (2). — La ceinture du Bassin de Vienne contient des dépôts triasiques où M. Toula a recueilli une faune raiblienne d'une trentaine d'espèces. Les plus intéressantes sont: *Spiriferina Lipoldi* Bittner, *Pecten hallensis* Wöhrm. var. *weissenbachensis nov. var.*, *Avicula weissenbachensis n. sp.*, *Gervillia* (*Perna nel Odontoperna*) *Bouei* Hauer, *Modiola weissenbachensis n. sp.*, *Myoconcha weissenbachensis n. sp.*, *Anoplophora weissenbachensis n. sp.*, *Myophoriopsis carinata* Bittn., *Myophoricardium lineatum* Wöhrm., *Spirostylus aff. subcolumnaris* Münst., *Ptychomphalina weissenbachensis n. sp.*, *Actæonina* (*Cylindrobullina*) *weissenbachensis n. sp.*, *Lecanites weissenbachensis n. sp.*, etc.

Ces espèces sont malheureusement dans un état de conservation qui en rend l'identification peu facile: c'est surtout leur faciès général qui donne à cette Note un réel intérêt stratigraphique.

The Fauna of the Traumatocrinus limestone of Painkhanda, by C. Diener (3). — Le niveau dont il s'agit a déjà été classé dans le Muschelkalk supérieur, et la faune en a été décrite par Mojsi-

(1) Rome, 1909. — *Boll. Soc. geol. ital.* Vol. XXVIII, pp. 269-340, Pl. VIII-IX.
(2) Vienne, 1909. — Extr. *de K. K. geol. Reichsanst.* Bd. 59, pp. 383-406, Pl. XII.
(3) Calcutta, 1909. — *Mem. geol. surv. India, Ser.* XV, vol. IV, n° 2, 39 p. in-4°, 5 Pl.

sovics et Bittner en 1899. Les fossiles examinés dans le présent Mémoire proviennent de blocs qui n'avaient pas encore été étudiés par v. Krafft avant sa mort.

Proclydonautilus cf. buddhaicus Diener, *Grypoceras rimkinense n. sp.*, *G. Stirlingi n. sp.*, représentent les Nautilidés.

Dans les *Ammonoidea*, nous remarquons : *Joannites cymbiformis* Wulfen, avec une courbure des varices sur les flancs qui rappelle *J. Joannis-Austriæ* Klipst.; *J. Klipsteini* Mojs., *J. Kossmati* Dien., *J. Mosvari n. sp.*, définitivement séparé de *J. cymbiformis* ; *Proarcestes cf. Ausseanus* v. Hauer ; *Lobites* (*Coroceras*) *cf. delphinocephalus* v. Hauer, *L.* (*Coroc.*) *valdecucullatus n. sp.* ; *Monophyllites cf. Simonyi* v. Hauer ; *Mojsvarites Agenor* Münst. (*Ceratites*), bien semblable aux spécimens d'Hallstadt; *Juvavites* (*Anatomites*) *sp. ind.*; *Isculites cf. Heimi* v. Mojs. ; *Celtites contractifrons n. sp.*, bien distinct de *C. trigonalis* ; *Carnites cf. floridus* Wulfen ; *Rimkinites nitiensis* Mojs., *R. Edmondi* Dien.; *Arpadites rimkinensis* Mojs., si commun dans les couches de Spiti; *Dittmarites cf. circumscissus* Mojs.; *Trachyceras austriacum* Mojs.; *Sirenites Cookei n. sp.*; **Girthiceras** *pernodosum n. sp.*, Genre voisin de *Miltites*.

Plusieurs Pélécypodes peu déterminables et quelques Brachiopodes caractéristiques terminent l'énumération de cette faune surtout riche en Céphalopodes (en tout 44 espèces), et présentant beaucoup d'affinités avec la faune européenne ; les Pélécypodes ressemblent particulièrement à ceux des couches à *Pachycardia* de Seiser Alp.

Paläontologische Untersuchung triadischer faunen aus der Umgebung von Predazzo in Sudtirol, von R. Wilckens (1). — Cet ouvrage représente, en quelque sorte, la suite des travaux — précédemment analysés — de MM. Philipp et Häberle (V. *Rev. crit. Pal.*, T. IV, p. 201 ; T. XIII, p. 24), et il vise principalement les Brachiopodes et les Pélécypodes. L'auteur l'a divisé en trois parties : Faune de Viezzena, Faune de Latemar, blocs isolés de Cavignon.

Faune de Viezzena. C'est la plus riche (85 espèces), elle a surtout des affinités avec le calcaire de Marmolata, et elle paraît intermédiaire entre ce niveau Dinarien et le Tyrolien de St-Cassian.

Spiriferina fragilis — qui y est très abondant — présente des variations dont l'amplitude est minutieusement repérée sur un grand tableau ; *Sp. pectinata* Bittner, beaucoup plus rare ; *Didymospira* (*Anisactinella*) *matutina* Bittner, *mut. posterior nov.*; *Rhynchonella*

(1) Heidelberg, 1909. — *Verh. nat. med. Ver.* X Bd., 2 Heft, pp. 81-231, Pl. IV-VII.

viezzenensis n. sp., voisine de *R. trinodosa* ; *R. globula n. sp.*, *Terebratula predazzensis n. sp.*, *Waldheimia* (*Cruratula?*) *Häberlei n. sp.*, *Cruratula Carinthiaca* Rothpletz, terminent les Brachiopodes.

Parmi les Pélécypodes nous remarquons : *Avicula Wöhrmanni n. sp.*, *A. Kokeni* Wöhrm., *A. Waageni n. sp.*. *Cassianella transiens n. sp.*, *C. Beyrichi* Bittn. *nov. var. viezzenensis*, *Aviculopecten Viezzenæ n. sp.*, *Lima Telleri* Bittn., *L. angulata* M., *Mysidioptera Cainalli* Stopp., *M. Philippi n. sp.*, *M. obliqua* Broili, *M. æquicostata n. sp.*, *M. erecta n. sp.*, *Pecten cislonensis* Polifka, (c'est un *Chlamys*), *P. viezzenensis n. sp.*, *Myalina Tommasii* Sal. var. *obtusa* Sal., *Mytilus* (*Septifer*) *præacutiformis n. sp.*, *M. altecarinatus n. sp.*, *Nucula predazzensis n. sp.*, *Hoferia Marinaii n. sp.*, *Macrodon impressum* qui ne peut conserver ce nom générique préemployé pour un Poisson, je l'ai maintes fois répété ! *Arcoptera impressa n. sp.*, *Schafhäutlia Mellingi* Hauer, *S. astartiformis* Münst., *S. Laubei* Bittn., *Pleuromya Königi n. sp.*; des Céphalopodes déjà connus, non figurés à nouveau, et *Acrodus alpinus* qui représente les Poissons.

Faune de Latemar. 54 espèces contemporaines de celles de Viezzena ; quelques-unes nouvelles sont spéciales à ce gisement : *Cassianella compressa*, *Posidonomya latemarensis*, *Badiotella Broilii*, *B. semiradiata*, *Pecten De-Lorenzoi*, *Arpadites fassaensis*. *A. Philippii*.

Quant aux blocs de Cavignon, ils n'ont fourni que : *Rhynchonella decurtata* Gir. var *devota* Bittn. et un nouveau S.-G. **Latemaria** (G-T. *L. inflata n. sp.*) que l'auteur sépare de *Mysidioptera* à cause de sa forte convexité ; *M. Kittli* et *M. globosa* paraissent appartenir au même S.-Genre.

Pseudomonotis ochotica Tell. der Krym-Kaukasischen Trias, von A. Borissjak (1). — Au-dessous des couches jurassiques de la chaîne du Caucase, à son extrémité du côté de la Crimée, l'auteur a constaté la présence du Trias, et notamment de *Pseudomonotis ochotica* Tell., qui est du même groupe que *P. subcircularis*, *Richmondiana*, *idahaensis*, etc..; quelques-uns des spécimens figurés montrent distinctement l'oreillette sur chacune des deux valves, mais la charnière n'a pu être dégagée.

Types du Prodrome de Paléontologie stratigr. univ., par

(1) St-Pétersbourg, 1909. — Extr. *Bull. Com. géol.*, T. XXVIII, n° 156, pp. 87-107 in-8°, Pl. IV phot.; avec résumé en langue allemande.

A. Thevenin (1). — La longue série des *Astarte* du Bajocien se poursuit dans ce numéro : *Hippopodium bajocense* est classé avec raison dans le G. *Præconia* Stol.; la charnière de *Cypricardia Lebruniana* a été figurée par Benecke (1905-Verst. eisenerz deustch Lothr., pl. XIX, fig. 3-4) et cet auteur rapproche cette espèce du G. *Pronoella*; *Trigonia Proserpina* n'est problablement qu'une variété de *T. duplicata* Sow.; *Corbis Davoustana*, reconstitué d'après les spécimens de la coll. Peron, est peut-être un *Unicardium*; *Limopsis Lorieriana* plus arrondi que *L. oolithica*, du Bathonien; *Arca Dejanira*, M. Thevenin la rapporte au G. *Macrodon* qui, comme on le sait, ne peut conserver ce nom préemployé et a été remplacé depuis longtemps par *Beushausenia* Cossm.; le texte finit au milieu du G. *Arca*, mais la Pl. XIX représente déjà des Monomyaires en avance sur la suite.

Faune jurassique de Russie, par A. Borissjak (2). — Nous ne pouvons donner l'analyse ni même le titre exact de ce Travail qui n'est accompagné d'aucun résumé en langue allemande, ni française; les légendes latines des Planches nous apprennent seulement que le gisement étudié contenait : *Waldheimia ornithocephala* Sow., *Rhynchonella Orbignyana* Oppel, *Pholadomya hemicardia* Roem., *Pseudomonotis echinata* Sow., *Ceromya cf. plicata*. Ag., qui fixe à peu près le niveau bathonien ou callovien du gisement.

Miscellanea palæontologica. II. Mesozoica, von Prof. Dr A. Fritsch (3). — L'auteur continue la série de publications des corps fossiles inexpliqués : après le Paléozoïque, publié en 1907, il aborde le Mésozoïque. C'est surtout le Cénomanien de Bohême qui lui a fourni des matériaux, en Crustacés, en Insectes, restes de Poissons, etc.. Nous remarquons aussi d'intéressants Céphalopodes crétaciques: *Pachydiscus Hellichi*, *Stylotheutis convexa*, *S. caudata*, *S. vinarensis*, *Glyphitheutis minor*, *G. ornata*, *G. crenata*, des *Aptychus*, *Rhynchotheutis cretacea*; à part *Nerita nodosa*, les Gastropodes de la Pl. VI sont dans un état peu déterminable. Enfin tout un chapitre est consacré à la restauration du bassin d'*Iserosaurus litoralis* Fr.

Notes paléontologiques sur les Nérinées du Crêt-de-l'Anneau,

(1) Paris, 1909. — *Ann. de Paléont.*, T. IV, fasc. IV, pp. 91-92, pl. XIX. Une inexactitude s'est glissée dans notre précédente analyse : le renvoi aux Pl. est toujours indiqué dans le texte.

(2) St-Pétersbourg, 1909. — *Trav. Mus. géol. Pierre le Grand*, T. III, pp. 43-75, Pl. I-IV; texte entièrement en langue russe.

(3) Prague, 1910. — Vol. in-4° de 25 p. avec 10 Pl. phot. d'après des dessins.

près Travers, par le Dr L. Rollier (1). — Avant d'entrer dans l'examen spécifique des espèces Kimméridiennes (Ptérocérien) du Crêt-de-l'Anneau (Jura Suisse), M. Rollier consacre quelques pages à la classification des Nérinées, telle que je l'ai instituée, en 1896, dans la seconde livr. de mes « Essais de Pal. comp. », et plus récemment dans le Mémoire relatif aux Nérinées jurassiques (M. S. O. F., n° 19, 1898). Pour bien apprécier les critériums de cette classification, il eût été nécessaire de se reporter plutôt au premier de ces deux ouvrages, puisqu'il comprend — non seulement les formes jurassiques — mais aussi celles du Crétacé, de sorte que l'on se rend mieux compte ainsi de l'évolution de tout ce Cénacle et des motifs qui m'ont guidé pour la séparation de mes trois groupes. C'est bien avec intention que j'ai relégué les plis au rang de critérium générique, tandis que le galbe général de la coquille est un critérium sous-familial. Le groupement que propose M. Rollier, ne tient nul compte des considérations phylogénétiques, et ce n'est pas un motif — parce qu'il est quelquefois peu facile de saisir la limite entre certaines Nérinées et Nérinelles — pour rejeter une classification dont l'auteur précité n'a connu qu'un morceau incomplet. En fait, *Nerinea* n'apparaît que beaucoup plus tard que *Nerinella* et dure beaucoup moins longtemps dans le Crétacé ; il faut donc suivre cette évolution pour comprendre le choix de mes critériums. D'ailleurs, M. Rollier le reconnaît plus loin (p. 46), puisqu'il remarque que des Nérinées et Nérinelles ont pu produire des *Ptygmatis* et des *Bactroptyxis* par l'augmentation de nombre des plis internes ; seulement, jamais *Nerinea* n'a engendré *Bactroptyxis*, pas plus que *Nerinella* n'a pu donner naissance à *Ptygmatis* : il y a donc bien là deux groupes ou phylums distincts, à développement parallèle.

L'auteur décrit ensuite et figure *Ptygmatis Duboisi* et *Nerinea subturriculata*, espèces nouvelles du gisement en question.

La Fauna Coralligena del Cretaceo dei Monti d'Ocre nell' Abruzzo Aquilano, mem. del Prof. C.-F. Parona, con la collabor. dell. ing. dott. Crema e del dott. Prever (2). — D'après l'introduction stratigraphique, la région étudiée dans ce beau Mémoire comprend des couches urgoniennes, cénomaniennes, turoniennes et sénoniennes ; mais la partie paléontologique — qui forme le principal objet de

(1) Neufchâtel, 1909. Extr. *Bull. Soc. Neufchat.*, *Soc. nat.*, t. XXXVI, pp. 37-49, 1 Pl. lith.

(2) Rome, 1909. — Vol. in-4° de 242 p., avec 28 Pl., phot.

notre analyse — est plus spécialement consacrée à la description des fossiles cénomaniens des calcaires de Scogliera.

Une place très large a été faite aux *Protozoa, Cœlenterata* et aux *Hydrozoa* dont s'occupera d'autre part un de nos collaborateurs compétents. Nous passons donc immédiatement aux Mollusques qui sont étudiés dans les 70 dernières pages. Les Pélécypodes sont presque exclusivement représentés par des Rudistes : *Terquemia forojuliensis* Bœhm, *Toucasia Steinmanni* Schnarr., *Matheronia ausonicola n. sp.*, *Monopleura forojuliensis* Pir., de nombreux *Himeraclites* dont quelques-uns sont de nouvelles espèces, tandis que les autres se rapportent à des formes antérieurement décrites par Di Stefano. *Polyconites Distefanoi*, *P. foveolatus*, *P. declivis*, trois nouvelles formes qu'on peut distinguer des Caprotines (*C. Rœmeri* Gemm., *C. strix* Di Stef., *C. Distefanoi*, *C. aprutina nn. sp.*); le Genre *Sellea* Di Stef. est représenté par quatre espèces de cet auteur ; *Præradiolites Pironai n. sp.* voisine de *R. Fleuriausi* d'Orb. ; enfin deux *Radiolites* déjà connus.

Une belle valve intermédiaire de *Chiton Sallustii n. sp.*, représente seule les *Amphineura*.

Passant aux Gastropodes, nous trouvons d'abord cinq Docogloses dénommés *Scurria*, mais il y a là au moins deux Genres distincts ; l'étude de ces Patellidés, quand on n'en connaît pas l'impression musculaire, est évidemment très incertaine. Les trois Trochidés classés dans le G. *Astralium* n'en ont pas du tout l'ouverture.

Au contraire, *Delphinula corolla* et *D. rotula nn. sp.*, nous paraissent correctement classées. Les autres Trochidés sont assez nombreux, mais l'état très défectueux de conservation de leurs ouvertures s'oppose à ce qu'on puisse vérifier que ce sont des *Tectus*, *Ziziphinus* ou *Oxystele* comme l'auteur les a dénommés ; par contre, *Ataphrus adriaticus* et *A. Pillai* sont bien de ce Genre. Les Néritacés occupent les deux tiers de la Pl. XXIV : ils appartiennent évidemment à plusieurs groupes distincts de *Nerita s. str.* ; *Pileolus Chelussi* Schnarr., de taille assez grande (V. Revue crit., 1901, p. 200).

Les *Natica* et *Tylostoma* sont malheureusement dans un état de conservation tout à fait défectueux ; le fossile intitulé *Mesalia gazellensis* Whitfield, n'a pas la moindre analogie avec le G. *Mesalia*, il a une embouchure arrondie comme celle d'un Cyclostome.

La Pl. XXV qui contient les Nérinéidés est très intéressante : de nombreuses coupes axiales ont été faites sur les échantillons recueillis, et l'on peut y distinguer les Genres *Aptyxiella*, *Nerinea Ptygmatis*, *Nerinella*, *Phaneroptyxis*, *Itieria*, représentés par d'assez nombreuses espèces.

Il est, d'autre part, d'une haute importance de constater que le G. jurassique *Fibula* est représenté jusque dans le Cénomanien (*F. rupestris*, *F. tarda nn. sp.*). Quant à l'échantillon intitulé *Nerineopsis Airaghii*, je suis plus sceptique : ne serait-ce pas plutôt un *Diozoptyxis?* l'ouverture est dans l'ombre, on ne voit pas s'il y a des plis columellaires. *Bathraspira Cossmanni n. sp.* n'est qu'à l'état de fragment, mais il semble bien déterminé génériquement. Les *Cerithium* sont indiqués *sensu lato*, mais ils appartiennent évidemment à plusieurs Genres distincts. *Petersia Distefanoi* nous paraît être plutôt un *Brachytrema* ; *Eutritonium aquilanum* ne serait-il pas un *Columbellina* ou *Columbellaria* ? Il y a d'intéressants *Cypræidæ* qui appartiennent vraisemblablement à des Genres nouveaux, à créer. Enfin *Colostracon Lewisi* Fraas, espèce syrienne.

Cette importante contribution à la faune du Crétacé méditerranéen présente un très grand intérêt.

The age and stratigraphic relations of the " Ceratops beds " Wyoming and Montana, by T.-W. Stanton (1). — Bien qu'il ne s'agise pas, dans ce Mémoire, de paléontologie proprement dite, les considérations sur lesquelles s'appuie l'auteur, surtout la comparaison des *Unio* et des Vertébrés, ne nous permettent pas de le passer sous silence. Les conclusions de M. Stanton sont que les couche à *Ceratops*, du Wyoming et du Montana, appartiennent certainement au Crétacique, tandis que la faune de Fort-Union a un faciès éocénique très primitif. La limite du Tertiaire est entre les deux formations.

The Cretaceous Lamellibranchia of England, by H. Woods (2). — Cette avant-dernière livraison contient les Familles *Solenidæ*, *Saxicavidæ*, *Pholadidæ*, *Teredinidæ*, *Anatinidæ*, *Pholadomyidæ*, *Pleuromyidæ*, *Poromyacidæ* et *Cuspidariidæ*. Dans la première livraison de ma « Conchologie néogénique de l'Aquitaine » (Déc. 1909), j'ai apporté d'importantes modifications à la classification et à la dénomination des Pélécypodes, mais avec l'appui de la comparaison des charnières qui — malheureusement — fait presque toujours défaut chez les spécimens crétaciques. C'est ainsi, par exemple, qu'à défaut de la vue intérieure des valves, l'auteur a été obligé de laisser dans le S.-G. *Azor* les deux espèces de *Solecurtus* (*S. Pelagi* d'Orb., *S. Acteon* d'Orb.) qui appartiennent vraisemblablement à un G. nouveau.

(1) Washington, 1909. — *Proc. Acad. Sc.*, Vol. XI, n° 3, pp. 239-293.
(2) Londres, 1909. — *Palæontog. Soc.* Vol. II, part VI, pp. 271-260, Pl. XXXV-XLIV.

Quelques échantillons de *Panopæa gurgitis* cependant portent bien les dents 2 et 3, caractéristiques du G. *Glycymeris* (on sait que c'est cette dénomination qu'il faut substituer à *Panopæa*).

Trois des *Pholadidæ* crétaciques sont rapportées au G. *Martesia*, quatre autres au G. *Turnus* Gabb; quoique cette attribution soit plus difficile à expliquer pour les tubes de *Gastrochæna amphisbæna* Goldf. De *Teredo gaultina nov. sp.*, l'auteur figure une jolie valve isolée.

Dans la Fam. *Anatinidæ*, nous remarquons: *Plectomya anglica n. sp.*, *Cercomya gurgitis* P. et C. (Aptien), *Thracia Phillipsi* Rœm. de Speeton, *Thracia rotundata* Sow. (*Panopæa*) qui appartient évidemment à un groupe distinct, de même que *T. carinifera* Sow., tandis que *T. Sanctæ Crucis* P. et C. est bien un *Thracia s. str.*

Des *Pholadomya* M. Woods a séparé avec raison *Myopholas cf. semicostata* Ag. *Liopistha* (*Psilomya*) *gigantea* Sow., du Cénomamien de Blackdown, ne peut être classé dans le même Genre que *Liopistha sp.* (PC. XLIII, fig. 5), mais comme ce dernier est à l'état d'unique échantillon, l'auteur a agi avec prudence en s'abstenant de proposer aucune création nouvelle.

Trois espèces de *Cuspidaria*, déjà connues, terminent cette intéressante livraison.

Geschiebestudien, ein Beitrag sur kenntniss der ältesten baltischen tertiärablagerungen, von Hernn K. Grönwall (1). — Nous reprenons ici cette étude déjà un peu ancienne, parce que l'auteur a de nouveau appelé notre attention sur la limite du Crétacé et du Tertiaire en Danemark, à propos de l'analyse récente de ses travaux (V. *Revue crit.*, 1910, p. 37).

Il y a, dans les dépôts du Paléocène de Copenhague, des blocs erratiques contenant des *Crania* évidemment daniennes et provenant du calcaire à Bryozoaires superposé à la Craie à *Belemnitella mucronata* qui contient encore des Baculites. M. Grönwall pense que la limite entre le Calcaire à *Crania* et le Paléocène résulte « d'une discordance prouvée par le caractère des roches, mais une discordance de très petite extension, car il y a parmi les fossiles roulés du Crétacique quelques formes tout à fait intactes qu'il faut considérer comme survivant du Danien dans le Paléocène ».

Cette conclusion sur la durée du hiatus stratigraphique n'est pas tout à fait péremptoire, attendu qu'il y a des coquilles, accidentelle-

(1) Berlin, 1904. — *Jahrb. k. pr. geol. Landesanst.*, Bd. XXIV, Heft 3, pp. 420-439, fig. ds. le texte.

ment mises à l'abri de l'usure, qui peuvent se conserver intactes pendant une longue période.

The Mollusca of the Ranikot series. Part I: Cephalopoda and Gastropoda, by M. Cossmann and G. Pissarro. Introductory Note on the Stratigraphy of the Ranikot series, by E.-W. Vredenburg (1). — L'introduction très intéressante — que M. Vredenburg a rédigée pour servir de préface à cette étude paléontologique — nous apprend que les couches dites de « Ranikot » dans le Sind, au N.-O. d'Hyderabad, peuvent être assez exactement classées dans l'Eocène inférieur; d'ailleurs la présence de Gros *Velates* confirme cette conclusion à laquelle cet habile géologue était arrivé par l'examen des Foraminifères: l'existence de *Numm. planulatus* indique l'étage Cuisien.

Les Céphalopodes sont peu nombreux, mais particulièrement intéressants: outre *Belosepia incurvata n. sp.*, MM. Cossmann et Pissaro ont identifié des phramocones — assez fréquents dans ces couches — au Genre *Styracotheutis* Crick et même à l'espèce *S. orientalis* Crick, récemment découverte en Arabie; la largeur du Golfe Persique sépare donc seulement ces couches contemporaines.

Passant aux Gastropodes, nous remarquons: *Tornatellæa Vredenburgi*, *Bulla apicialis*, *Acera strepta nn. sp.*; la plupart des *Pleurotomidæ* sont des espèces nouvelles, à part *Surcula Voyseyi* d'Archiac, de la chaîne de Hala, *Conus brevis* Sow., *C. subbrevis* d'Arch. Parmi les *Olividæ*, *Ancilla inopinata n. sp.*, représente le S.-G. *Alocospira* Cossm, qui n'était encore connu que du Néogène de l'Australasie. *Harpa Morgani* est en assez bon état de conservation; quant aux *Volutidæ*, il y en a un certain nombre, dont trois déjà connus (*Volutospina Sykesi*, *Aulicina Haimei*, *Lyria sihuriensis* d'Arch.), *Volutoconus funiculifer*, *Aulicina pusiola*, etc... une seule Mitre (*Cancilla brachyspina*).

En ce qui concerne les *Fusidæ* et *Buccinidæ*, les formes sont très variées: *Pagodula colpophora*, *Strepsidura indica*, *Euryochetus nassæformis*, etc... Citons encore: *Eutritonium* (*Sassia*) *sindiense*, *E.* (*Sassia*) *permutabile*, *Ranularia sp.*, *Semivassis Phillipsi* d'Arch., *Cassidea* (*Casmaria*) *gradifera*, *Cassidaria Archiaci* qui est bien distinct de *C. carinata* Lk. ou de *C. diadema* Desh; *Cypræa* (*Eocypræa*) *ellipsoides*, d'Arch., plus elliptique que *C. inflata*, *C.* (*Bernayia*) *Granti* d'Arch.

(1) Calcutta, 1909. — *Mem. geol. Surv. of India*, Vol. III. n° 1, 83 p. in-4° et XIX p. d'introd., 8 Pl. de foss., Cartes et vues phot.

Gisortia Murchisoni d'Arch. (*Ovula*), à l'état de moule malheureusement.

Les Strombidés sont largement représentés : *Amplogladius Morgani n. sp.*, *Calyptrophorus indicus* et *C. Hollandi nn. sp.*, qui rappellent les formes claiborniennes des Etats-Unis ; *Rimella Prestwichi* d'Arch., *R. fusoides* d'Arch., *R. Hollandi n. sp.*, *Terebellum distortum* d'Arch., *T.* (*Seraphs*) *lanceolatum* d'Arch., *T.* (*Mauryna*) *plicatum* d'Arch. ; *Chenopus* (*Maussenetia*) *dimorphospira*, second représentant connu du S.-Genre dont le génotype est du Thanétien des environs de Reims.

Il n'y a que peu de *Cerithidæ*, notamment deux *Rhinoclavis*, mais on remarque de nombreuses Turritelles et particulièrement *T. infrarimata n. sp.* qui rappelle *T. hybrida* Desh., *T. Hollandi*, *T. diastropha nn. sp.*, *Mesalia Mecquenemi n. sp.*, *Pleuroceras varians*, *Solarium Vredenburgi*, *Paryphostoma convexiusculum*, *Hipponyx Archiaci nn. sp.*, *Narica subsphærica* qui est bien incertain.

Les *Naticidæ* très nombreux, surtout les *Ampullina et Ampullospira* ; un fragment de *Crisposcala* et un *Acrilla colpophora nn. sp.*, *Velates Nœtlingi* se distingue de *V. Schmiedeli* par les crénelures de sa lèvre columellaire ; quelques *Turbinidæ* et *Trochidæ*, *Delphinula Cordieri* d'Arch., *Fissurella Feddeni n. sp.*, *Dentalium Vredenburgi n. sp.*, terminent l'énumération de cette faune assez riche et passablement bien conservée.

Sur le Prerocera gracilidigitata Desh., par M. A. Laville (1). — Dans cette Note, l'auteur propose — avec raison je crois — de réunir *Rostellaria Boutillieri* Bezançon avec *Rostellaria gracilidigitata* Desh., ainsi que l'échantillon du Cotentin, inexactement rapporté à *R. princeps* Vasseur, du Bois Gouët, qui est une espèce bien différente. Mais je ne m'associe nullement aux conclusions de M. Laville, relativement au classement générique de ces fossiles : aussi bien au point de vue phylogénique qu'au point de vue des échancrures du labre, il faut laisser ces fossiles dans le G. *Dientomochilus* Cossm. et ne pas les égarer dans le G. *Pterocera*. Toute cette question a été minutieusement examinée dans la VIe livr. de mes « Essais de Pal. comp. », et je ne vois pas de motif sérieux pour changer mes conclusions : on peut être l'ennemi de l'émiettement des Genres, mais ce n'est pas une raison pour opérer des réunions qui seraient une régression complète sur les principes évolutionnistes.

L'Eocene dei dintorni di Rozzo in Istria e la sua fauna, Mem.

(1) Paris 1910. — *Feuille des jeunes Nat.*, 40e année, n° 471, pp. 37-43, Pl. I.

del dott. A.-R. Toniolo (1). — Indépendamment du Travail classique de Stache sur les couches liburniques d'Istrie (1889), l'Eocène de cette contrée a été étudiée par Taramelli, Bittner, Oppenheim, etc. M. Toniolo fait ressortir la succession des couches marines au-dessus des dépôts saumâtres de Cosina, et il conclut à leur attribution au Lutécien et au Priabonien ; mais le relèvement des couches liburniques de Cosina au niveau de l'Yprésien ne laisse pas que de nous surprendre : nous étions habitué à les considérer comme paléocéniques.

Dans la partie paléontologique, outre d'assez nombreux Echinodermes, nous n'avons guère à signaler que des Mollusques dans un état de conservation peu satisfaisant : *Pleurotomaria Lamarcki* Mayer, *Criposcala cf. Barrandei* Desh., *Cypræa inflata* Lamk. (le texte porte *Luperia* pour *Luponia*, mais c'est un *Eocypræa* Cossm.) ; *Exogyra eversa* Mell., certainement distincte de notre espèce thanétienne ; *Spondylus bifrons* M., *S. cisalpinus* Brongn., *S. Buchi* var. *Frauscheri* Ton., *S. sesquipinatus* Vin. de R., *Meretrix porrecta* v. Koen., *M. cf. brevis* Fuchs, *Anatina Bellardii*. Pictet, *Nautilus disculus* Desh., enfin quelques Crustacés appartenant au G. *Harpactocarcinus*.

Das Tertiär zwischen Castelgomberto, Montecchio Maggiore, Creazzo und Monteviale im Vicentin, von W. Kranz (2). — Cette Notice stratigraphique et paléontologique vise un certain nombre de gisements du Vicentin qui ont déjà été l'objet de nombreuses recherches, notamment le Priabonien de M. Oppenheim.

L'auteur place dans l'Oligocène inférieur les argiles à Bryozoaires et à *Chlamys biarritzensis* qui représentent la partie supérieure du Priabonien, ainsi que les couches de San Gonini ; il rapporte à l'Oligocène moyen tout le complexe de Castel Gomberto, et à l'Oligocène supérieur les calcaires et argiles de Schio. Au point de vue tectonique, cette région est une plaine horizontale, traversée par de nombreuses félures qui, à la fin de la période, moyenne, ont livré passage à des éruptions de tufs et autres mélanges volcaniques.

Dans le chapitre de Paléontologie, nous relevons entre autres une nouvelle variété *longirostrata* d'*Ostrea gigantica* Sol., un assez bel exemplaire de *Lima Maraschini* Oppenh., *Pecten crocettinus n. sp.* assez défectueux ; nous avons des doutes au sujet de la présence réelle, à ce niveau, de *Pectunculus pulvinatus, Lucina gigantea, Xenophora*

(1) Pise 1909. — *Palæontogr. ital.*, Vol. XV, pp. 237-295, Pl. XXIV-XXVI.
(2) Stuttgart, 1910. — Extr. de *N. Jahrb. f. Miner.*, pp. 180-268, Pl. IV-VI.

cumulans, *Lyria harpula*, *Voluta elevata* : ce sont probablement des échantillons d'autres espèces voisines, car celles que je viens de citer sont des formes exclusivement lutéciennes, et il faut se méfier des assimilations hâtives, faites d'après la forme extérieure, sans avoir vérifié la charnière des Pélécypodes ni l'ouverture des Gastropodes.

L'auteur donne les schémas des nombreuses variations de forme de *Meretrix incrassata* (génotype de *Cordiopsis* Cossm., V. Conch. néog. Aquit. 1909) et de *M. splendida* ; il propose *Cytherea ? obliquissima* pour une forme encore plus inéquilatérale, peut-être une déformation des précédentes.

Ampullina gibberosa Grat., bel exemplaire de Castel Gomberto ; *Diastoma Grateloupi* d'Orb. assez bien conservé ; *Latrunculus Caronis* Brongn., de Trinita ; enfin *Bulla miliariformis n. sp.*, de Monte Grumi.

Cette contribution à une faune très contestée est fort intéressante.

Nouvelles recherches sur la formation magellanienne, par H. von Ihering (1). — Cette Note a pour objet la rectification des conclusions de MM. Steinmann et Wilckens sur les foss. magellaniens, récoltés par le Dr Nordenskjöld. M. von Ihering donne d'abord la synonymie de quelques espèces publiées presque en même temps par ces deux auteurs et par lui, mais la priorité appartient au Mémoire de M. von Ihering :

Actæon argentinus Ih. = *Actæon chilensis* St. et W.
Strutholaria chilensis (2) Ih. = *S. Ameghinoi* St. et W.
Dicroloma (3) *magellanicum* Ih. = *Hemichenop. araucanus* St. et W.
Cominella fuegensis Ih. = *C. obesa* Phil. var. *fuegina* St. et W.
Cominella Wilckensi n. n. = *Nassa fuegina* St. et W.
Cominella carminis n. n. = *C. obesa* Phil. var. *fuegina* St. et W.
Dosinia Wilckensi n. n. = *D. meridionalis* St. et W. (*non* Ih.).
Mactra Steinmanni n. n. = *Mactra patagonica* Phil. *in* St. et W.

Comme conclusion, contrairement à celle de MM. Steinmann et Wilckens qui identifient le Magellanien au Patagonien, M. von Ihering persiste à penser que « le Magellanien est plus moderne que le Pan-patagonien et que la communication interocéanique n'existait

(1) Buenos-Aires, 1909. — *An. Mus. Nac.*, T. XIX, pp. 27-43.
(2). — Nous supprimons *fuegina* qui formerait une tri-nomination inadmissible.
(3 . — J'ai précédemment indiqué (*Essais Pal. comp.*, VIII) que c'est un *Perissoptera*.

déjà plus vers la fin du Patagonien, n'étant rétablie que pendant l'époque quaternaire ».

Nous devons ajouter qu'il est toujours téméraire de juger à distance cette difficile question de stratigraphie patagonienne, d'après des matériaux plus ou moins sûrs, rapportés en Europe, alors que les frères Ameghino, — qui sont là-bas sur place et qui ont recueilli d'immenses séries de Vertébrés et d'Invertébrés, avec une authenticité complète des localités — sont beaucoup mieux qualifiés que nous pour affirmer la succession des couches. La stratigraphie ne peut pas se faire en chambre !

Essai sur l'étage Aquitanien, par G.-F. Dollfus (1). — L'étude très documentée de M. Dollfus se divise en quatre parties :

I. Définition et gisements de l'Aquitanien, avec listes des fossiles ;
II. L'Aquitanien lacustre et sa faune (calc. gris de l'Agenais) ;
III. Etude sur *Helix Ramondi* (calc. blanc de l'Agenais) ;
IV. Etude générale sur *Melania Escheri* Brongn.

Des deux premiéres, nous n'avons à retenir ici que la conclusion très nette de l'auteur sur l'identité bien nette de cet étage qui est aussi distinct de l'Oligocène stampien que du Burdigalien, de sorte qu'il représente exactement la base du Miocène inférieur (2). Dans le chapitre relatif à *H. Ramondi*, M. Dollfus reproduit la diagnose et les figures originales de Brongniart ; il donne une bibliographie complète de cette espèce, et sa liste n'occupe guère moins de huit pages ; puis il énumère les gisements de France et de l'Etranger dans lesquels elle a été trouvée ; il conclut que *H. Ramondi* caractérise nettement l'Oligocène supérieur, dont le faciès marin typique serait à Bunde, en Allemagne.

L'étude générale sur *Melania Escheri* Brongn, n'est pas moins intéressante ; l'auteur suit le même plan pour l'exposition de son sujet, mais il y ajoute quelques considérations sur la classification générique de ce fossile : en restreignant la Section *Melanoides* Olivier aux formes du Groupe de *M. tuberculata* Muller (*Nerita*), on trouve que *M. Escheri* appartient à un groupe différent, celui de *M. asperata* Lamk., indiqué à tort par les frères Adams comme génotype de *Melanoides*, ce qui fait que *Striatella* Brot est synonyme de *Melanoides*, et qu'il en est de même de *Eumelania* substitué par M. Ro-

(1) Paris, 1909. — *Bull. Serv. Carte géol. Fr.*, T. XIX, n° 124, 116 p. in-8°, 6 Pl.
(2) Nous arrivons exactement à la même conviction à la suite de la rédaction des deux premières livraisons de notre « Conchologie néogénique de l'Aquitaine ».

vereto à *Striatella*. Le groupe de *M. asperata* — qui mérite réellement d'être séparé de *Melania* — étant dès lors innommé, je propose de lui attribuer la dénomination **Metamelania** à titre de Section de *Melania*, avec les mêmes caractères distinctifs que j'ai indiqués (Essais Pal. comp., VIII, p. 130) pour *Melanoides*. On ne peut reprendre *Tiaropsis* Brot qui est un vrai *Melania*, ni *Tinnyea* v. Hantk qui reste distinct à cause de son sinus sutural.

Conchologie néogénique de l'Aquitaine, par MM. Cossmann et A. Peyrot (1). — Le but de cette Monographie est de combler la lacune qui existe pour la détermination des fossiles provenant des riches gisements du Bordelais et des Landes. Avant d'entrer en matière, les auteurs ont résumé, dans une courte introduction géographique, les éléments actuels de la stratigraphie des principaux gisements de cette région, se réservant d'y apporter par la suite les rectifications de niveau qui résulteront précisément de l'étude des fossiles.

Ensuite, cette Monographie commençant par les G. de Pélécypodes, MM. Cossmann et Peyrot ont cru utile d'exposer le système général de classification qu'ils adoptent pour cette Classe de Mollusques, et à cet effet, ils ont eu recours à la notation moderne des dents de la charnière, préconisée par Munier-Chalmas et Félix Bernard : l'emploi de ces notations est extrêmement commode pour la comparaison des charnières et facilite considérablement la lecture du texte.

Bien que le premier fascicule — qui compte déjà 99 espèces — ne contienne que les premières Familles, des *Clavagellidæ* aux *Scrobiculariidæ*, deux faits importants semblent déjà se dégager, et ils sont confirmés par l'étude du second fascicule actuellemment à l'impression :

D'abord l'étage Aquitanien constitue une entité bien distincte de l'Oligocène supérieur et de Burdigalien ; ce sont des mutations qu'on y rencontre et non pas exactement les mêmes espèces ; le Burdigalien est presque aussi nettement séparé de l'Helvétien, beaucoup de de formes ont dû y être séparées sous des noms nouveaux.

En second lieu, comme l'avait déjà fait ressortir M. G. Dollfus, la faune miocénique de l'Aquitaine a beaucoup plus d'affinités avec celle vivant au Sénégal, qu'avec la faune méditerranéenne.

Voici les principales nouveautés de ce fascicule :

Cuspidaria girondica Ben., *C.* (*Liomya*) *Dumasi n. sp.*; *Pandora*

(1) Bordeaux, 1909. — Ed. in-4° extr. *Act. Soc. linn. Bord.*, T. XLIII, 220 p., 3 cartes et 7 Pl. phot., nombreux croquis dans ce texte.

Degrangei n. s., séparée de *P. inæquivalvis*, *Thracia attenuata*, *T. Degrangei*, *T. Desmoulinsi* Ben., *T.* (*Cyathodonta*) *Dollfusi nn. sp.*; *Cochlodesma* (*Bontæa*) *Benoisti n. sp.*, Genre non encore signalé dans le Tertiaire d'Europe; *Anatina burdigalensis* Ben.; *Pholadomya Puschi* Goldf., var. *aturensis* nouvelle, de l'Helvétien; *Pholas dactylus* L. mut. *miocænica*, nouvelle de l'Helvétien, *P.* (*Barnea*) *Kœneni* Ben., *P.* (*Zirfæa*) *Rozieri n. sp.*; *Martesia Belleradei n. sp.*, espèce très courte; **Adapedonta** Cossm. 1909, nouveau Sous-Ordre à charnière dépourvue de plancher cardinal, comprenant le nouveau Cénacle **Edentulacea** Cossm. 1909, principalement composé des *Gastrochæna*; *G.* (*Spengleria*) *Neuvillei n. sp.*, très intéressant descendant de *S. Spengleri* Desh. éocénique; *Sphenia panopæoides* Mayer, non encore figuré, *S. myacina* Desh *in coll.*; *Corbula avitensis*, *C. Raulini*, *C. peyrehoradensis*, *nn. sp.*, *C. confusa* Benoist; **Semicorbula** *Nadali n. sp.*, Genre connu seulement par sa valve droite, à nymphe externe; Fam. **Pleurodesmatidæ** Cossm. 1909; qui s'écarte des *Myacidæ* par l'absence d'un cuilleron saillant sur la valve gauche où il est remplacé par un cuilleron interne ou fossette chondrophore; *Pleurodesma Sacyi n. sp.*, **Panopæacea** Cossm. 1909, nouveau Cénacle séparé des *Myacea* à cause de la position externe du ligament; *Glycimeris Mayeri nov. nom. pro. Panopæa rediviva* Mayer; *Cyrtodaria Neuvillei n. sp.*, première apparition de ce Genre pliocénique dans le Burdigalien; **Degrangia** Cossm. 1909, nouveau G. à affinités très ambiguës, ressemblant aux Psammobies par sa nymphe saillante, avec une charnière de *Solenocurtus* et un test de *Glycymeris* (G.-T. *Panopæa Fischerina* Mayer).

La Fam. **Basterotiidæ** Cossm. 1909, est constituée avec les Genres *Basterotia* (Sect. *Fulerella*) et *Anisodonta*: *B. Biali*, *B. Neuvillei*, *A. saucatsensis*, *A. Duvergieri*, *A. Dumasi*, *nn. sp.*

Dans les *Solenacea*: *Ensis Degrangei n. sp.*, *Solenocurtus* (*Azor*) *antiquatus* Pult. *mut. miocænica*, de l'Helvétien.

Les Desmodontes presque réduits aux *Mactracea* comportent une révision complète du G. *Mactra*: **Barymactra** Cossm. 1909, *nov. Sect.* (G.-T. *M. burdigalensis* Mayer); **Eomactra** Cossm. 1909, *n. Sect.* (G.-T. *M. Basteroti* Mayer); **Heteromactra** Cossm. 1909, *n. Sect.* (G.-T. *M. Grateloupi* Desh.); *Mactra Benoisti n. sp.*, *M.* (*Pseudoxyperas*) *Künstleri n. sp.*, *M.* (*Spisula*) *Nadali n. sp.* *M.* (*Spisula*) *nucleiformis* Mayer, var. *Duvergieri* spéciale à l'Helvétien.

Les belles Lutraires comprennent entre autres: *L. angusta* Desh., *L. latissima* Desh., *L. Græffei* Mayer, *L. Pæteli* Mayer, *L. sanna* Bast.;

Eastonia Sacyi n. sp., *E. mitis* Mayer, *E. cf. crassidens* Lamk., de l'Aquitanien; *Mesodesma* (*Donacilla*) *erycinella* Mayer, *M.* (*Donacilla*) *secundum* Mayer.

Hemidapedonta Cossm. 1909, nouveau S.-Ordre comprenant en partie les *Dibranchia* Fischer ou les *Teleodonta* Dall., c'est-à-dire les *Tellinacea* et Psammobies, Donaces, etc. : *Semele Neuvillei n. sp.* qu'on n'a pu identifier avec certitude à *S. Heberti* Ben. *nomen nud.*; *Abra cytheræformis n. sp.*, *A. Degrangei* Cossm., *A. ledoides*, *A. peyreirensis nn. sp.*

Les trois cartes repèrent les gisements du Bordelais d'Entre-deux-mers, et des Landes avec les Basses-Pyrénées; le lecteur — qui n'est pas familiarisé avec toutes ces dénominations — peut ainsi se rendre compte de la position de ces localités citées à chaque page dans le texte, et y diriger éventuellement ses excursions. Les sept planches reproduisent en phototypie toutes les espèces cataloguées, enfin le texte comporte 28 figures dont la plupart sont des croquis de charnières dessinés par M. Cossmann.

Conchyliologie du Miocène moyen du Bassin de la Loire. Première partie. — Pélécypodes (suite), par MM. G.-F. Dollfus et Ph. Dautzenberg. (1). — Ce fascicule comprend les Fam. *Lucinidæ*, *Erycinidæ*, *Astartidæ*, *Carditidæ*. La première de ces Familles n'est représentée que par des espèces bien connues que les auteurs placent dans diverses Sections du grand G. *Lucina*, et dans le G. *Digitaria*. Je ferai seulement remarquer, à propos de *L.* (*Codokia*) *Haidingeri* Hœrn., que l'assilimilation à cette espèce miocénique de *L. detrita* Desh., du Bartonien des environs de Paris, me paraît des plus douteuses : que cette dernière soit l'ancêtre de l'autre, c'est incontestable; mais, pour l'identification spécifique, il faudrait vérifier les charnières et cette comparaison ne semble pas avoir été faite.

Quant à *Bornia corbuloides*, MM. Dollfus et Dautzenberg reprennent la dénomination spécifique *Sebetia* Costa, et il proposent d'y réunir *Kellya miocænica* Cossm., du Burdigalien, ce qui me semble excessif; je me réserve de reprendre la question avec des échantillons originaux au lieu de la comparaison toujours douteuse des figures.

Goodallia triangularis Mtgu., est interprété comme s'appliquant non seulement aux formes à bord lisse, mais celles à bord denticulé que Montagu avait séparées sous le nom *minutissima*.

Dans les *Carditidæ*, nous trouvons, outre *Cardita s. str.*, les S.-G.

(1) Paris, 1909. — *Mém. Soc. géol. Fr. Pal.*, T. XVI, fasc. 2, pp. 241-296, Pl. XVI-XXII.

Actinobulus, *Venericardia*, *Glans*. Notons, en particulier, l'excellente figuration de *Cardita* (*Glans*) *Oironi* Mayer, d'après les spécimens communiqués par la Comtesse Lecointre, et que Mayer avait lui-même déterminés : l'espèce est bien distincte de *C. affinis*.

Cette belle publication se poursuit avec toutes les qualités que nous lui avons déjà reconnues dès le début, notamment le soin extrême apporté à la bibliographie synonymique dont chaque terme a été puisé aux sources mêmes, au lieu d'être reproduit d'après des intermédiaires.

Binnenconchylien aus dem Obermiocän des Pfänders bei Bregenz am Bodense, von C.-H. Jooss (1). — Les fossiles terrestres recueillis dans les sables argileux des environs de Bregenz, sur le lac de Constance, sont attribués au Miocène supérieur. L'auteur cite ou figure : *Oleacina* (*Boltenia*) *eburnea* v. Klein, *Archæozonites costatus* Sandb., *Klikia osculum* Thomæ, *var. giengensis* Krauss, *Tachæa sylvana* v. Klein, *Chilostoma inflexum* v. Klein, *Triptychia* (*Eutriptychia*) *helvetica* Mayer (avec. fig.), *T. teutonica n. sp.* (non. fig. précisément !), *Pseudidyla mörsingensis* Sandb., *Limnæus dilatatus* Noulet et *Melania Escheri* Brongn., ces deux derniers douteux à mon avis, car ils proviennent d'un niveau bien inférieur.

Mollusques du Pampéen de Mar del Plata et chapal malan, par H. v. Ihering (2). — Une partie de cette collection, recueillie par le Dr Ameghino en 1908, provient d'une fente dans le quartzite silurique remplie en partie par les dépôts marins de l'époque pampéenne ; presque toutes les espèces sont connues et encore vivantes. Nous signalons seulement: *Bulimulus Ameghinoi n. sp.*, unique exemplaire bien différent des autres espèces argentines de *Bulimulus*; *Adelomelon indigestus n. sp.*, belle Volute très élancée ; *Glycymeris puelchensis* var. de *G. longior* Sow.

Ueber die Embryonalschalen der Pelecypoden aus den Spaniodont-Schichten im Kaukasus, von A. Borissjak (3). — Les corps microscopiques, recueillis à l'état fossile dans les sables argileux de la partie inférieure des couches à Spaniodontes du Caucase, représentent des prodissoconques de Pélécypodes, à charnière multidentée.

(1) *Nachrichts-Blatt d. malak. Gesellsch.* Heft I, 1910, pp. 19-29, fig. 6.
(2) Buenos-Aires, 1908. — *Anal. Mus. Nat.*, T. XVII, pp. 429-438, texte figure.
(3) Moscou, 1909. — Extr. *Ann. géol. et minér. Russie*, vol. XII, pp. 38-42, in-4°, fig. 3.

L'explication fournie par l'origine de ces corpuscules n'est pas très claire; mais nous pouvons rappeler ici que — dans son étude sur la morphologie des Pélécypodes — Félix Bernard a précisément observé des apparences très semblables pour la prodissoconque des Monomyaires; il y aurait peut-être un rapprochement à faire avec ces observations.

Die fossilien von Java, bearbeit et durch Dr K. Martin (1). — L'auteur qui a déjà mené à bonne fin la Monographie des Gastropodes néogéniques de Java, aborde dans cette livraison la description des Pélécypodes. La liste des *Ostrea* est assez longue, mais il est peu aisé de les distinguer entre elles; *Ostrea promensis* Nœtling, serait la même que celle des couches miocéniques de Birmanie; *O. djuvanaensis* est séparée par M. Martin d'*O. hyotis* L. qui est un *Alectryonia*; trois autres *Alectryonia* sont ensuite décrites (*O. Garibisiana, O. Junghuhni, O. simoensis, nn. sp.*). Nous remarquons d'autre part: *Anomia Bœttgeri, Placuna pseudoplacenta, P. mandirantjanensis, nn. sp., Deuteromya plana* Martin, *Spondylas rambaianus, S. sondeianus nn. sp.; Lima tjaringinensis, Amussium Hulshofi, Chlamys tjaringinensis, C. sedanensis, C. kebolnitengensis, Vola singkirensis, V. gendinganensis.* Presque toutes les formes sont nouvelles, aussi attendons-nous avec impatience la suite de cette Monographie.

Fauna malacologica mariana, del Dott Cerulli-Irelli (2). — Cette troisième partie contient la fin des Pélécypodes, suivie d'un Appendice, avec la table analytique des matières.

Nous y retrouvons la plupart des formes méditerranéennes bien connues, reproduites par d'excellentes figures sur lesquelles les charnières sont — en général — bien visibles.

Quelques variétés nouvelles — tout au moins pour la paléontologie — sont à citer: *Donax venustus* Poli, var. *intermedia* B. D. D., *Solenocurtus Monterosatoi n. sp., Cultellus* (*Phaxas*) *tenuis* Phil.; *Mactra glauca* Born var. *helvacea* Chemn., *M. corallina* L. var. *Truncatella n. var., M.* (*Spisula*) *subtruncata* da Costa var. *longecaudata n. var.*; *Lutraria lutraria* L. var. *coarctata n. var.*

Dans la Fam. *Myacidæ*: *Sphenia parva, S. subtriangularis nn. sp.*;

(1) Leide, 1909. — *Samm. geol. Reichsmus.*, Bd. I, 2e Abt., Heft. 1, pp. 333-356, Pl. XLVI-L.

(2) Pise 1909. — Extr. de *Palæontograph. ital.*, Vol. XV, pp. 141-280, Pl. XXIII-XXXIII.

Glycymeris glycymeris L. var. *curta n. var.*; *Saxicava arctica* L. var. *saxicavelloides n. var.*

Quant aux coquilles dénommées *Saxicavella*, ce sont évidemment des *Anisodonta* (V. Conchol. néog. Aquit., p. 139), comme le prouve leur charnière bien différente de celle de *Saxicava* ! D'ailleurs la dénomination *Anisodonta* est bien antérieure à *Saxicavella* Fischer. Dans les *Thyasiridæ* (qui pour nous se confondent avec les *Lucinidæ*) : *T.* (*Leptaxinus*) *suborbiculata* et *T.* (*Lucinaxinus*) *reticulata nn. sp.*; *Lucina* (*Dentilucina*) *persolida* Sacco, var. *farnesiana* Rigacci *nov. var.*

Les *Tellinidæ* nous fournissent *Tellina* (*Peronæa*) *transiens n. sp.* dont la charnière n'est malheureusement pas visible. Enfin : *Pandora pinna* Mtgu. var *navicularis* n. var.; *Verticordia* (*Trigonulina*) *trapezoidea* Seg., *Cochlodesma prætenue* Pult.; puis, dans l'Appendice, *Limatula inæquisculpta n. sp.*, *L. Sarsi* Löven, *Lepton affine n. sp.*, *Solecardia* (*Scintillula*) *intermedia n. sp.*, *S. ovoides n. sp.*, *Sportella prima* Monts. La faune complète se compose ainsi de 258 espèces de Pélécypodes.

Spuren der Paludinenschichten in Südrussland von A. Andrusov (1). — Les couches de Samora, synchroniques de celles de Roumanie, ont fourni à l'auteur: *Unio lenticularis* Sabba, var. *Samorica n. v.*; *Unio* (*Dysomia*) *Sudovskyi n. sp.*, *U. Neustruevi n. sp.*, *Unio Nicolaianus* Brus. var. *orientalis n. v.*, et d'autres formes levantines.

Ueber einen fossilführenden Horizont im Hauptterrassen diluvium des Nieder-Rhein, Von Herrn P.-G. Krause (2). — La partie paléontologique de cette Note contient la citation de quelques débris de Vertébrés et de Mollusques actuels, principalement *Bithinia tentaculata* L., qui fixent nettement le caractère diluvial de cette terrasse, Rayerberg et Eylerberg, le long du Rhin inférieur.

(1) Kiew, 1907. — Extr. *Mém. Soc. natur.*, T. XX, pp. 385-425, Pl. I phot.
(2) Berlin, 1909. — Extr. *Jahrb. K. pr. Geol. Landeranst.* Pd. XXX, pp. 91-108.

CÉPHALOPODES JURASSIQUES

par **M. Paul LEMOINE.**

Phylogénie des principaux genres d'Ammonoïdés de l'Oolithique (Dogger) et de l'Oxfordien par le Dr L. Rollier (1). — M. Rollier fait remarquer, avec juste raison d'ailleurs, que la phylogénie des Ammonoïdés est actuellement encore peu avancée et qu'on n'est pas arrivé à une classification raisonnée, analogue à celle qu'a été tentée pour d'autres groupes.

Il a donc essayé d'établir les relations probables de ces Genres pour le Dogger et le Malm; elles sont résumées dans le tableau suivant:

Trias et Lias.	Oolithique ou Dogger.	Malm.	
. . . . .	Phylloceras . . . Sowerbyceras	. . . . .	Lissoceras.
. . . . .	Lytoceras	. . . . .	
Hypocladiscites	? Lissoceras et Haploceras	. . . . .	
Cymbites	. . . . .	Ann. scaphitoides.	
?	. . . . .	Popanites	
Lobites	. . . . .	Christolia.	
. . . . . Tmetoceras	Garantia Morphoceras . . . Perisphinctes	. . . . .	Trachyostraces sans carène.
	? Oecoptychius.		
	Parkinsonia . . . Kepplerites. Cosmoceras. Reineckeia.		
	Hamites, Toxoceras, Spiroceras.	? Peltoceras	
?	. . . Zürcheria.		
Sibirites	. . . . . Zigzagiceras?	Aspidoceras	
Jovites ?	Sphaeroceras, Macrocephalites	Pachyceras	
Deroceras, Peronoceras, Cœloceras	Stephoceras, Normannites, Teloceras Cadomites Cadoceras, etc.		
? Paroniceras	? Strigoceras, Lophoceras, Oxydiscites	. . . . .	Trachyostraces carénés.
Amaltheus	? Quenstedticeras, Cardioceras	. . . . .	
Oxynoticeras, Polyplectus	Hudlestonia, Clydoniceras		
Tropites . . . Frechiella	Witchellia, Pœcilomorphus	Sphærodomites	
	?	Acanthœcites.	
	?	Creniceras	
. . . . . Harpoceras . . . Lioceras	. . . . . Hyperlioceras, Oxycerites	Petitclercia.	
	Ochetoceras	. . . . .	
Ludwigia	. . . . . (Hecticoceras	. . . . .	
. . . Arietites . . . Dumortieria . . . Grammoceras . . .	Lunuloceras).	Trimarginites.	
	Oppelia	. . . . .	
		Bonarellia.	
Lillia . . . Hammatoceras	Haugia. Taramelliceras	Neumayriceras	
	Sonninia.		
	Haplopleuroceras.		

Il me paraît impossible de discuter cette filiation, tant que l'auteur

(1) Genève, 1909. — *Arch. Sc. phys. natur.*, XXVIII, pp. 611-623.

n'aura pas donné un Mémoire complet, avec preuves à l'appui, dont il annonce d'ailleurs l'apparition prochaine. Je ferai remarquer seulement qu'il ne paraît pas tenir suffisament compte des hypothèses relatives au dimorphisme sexuel.

D'autre part, certains Genres sont peut-être adoptés sans discussion suffisante; par exemple, *Aulacostephanus* n'est pas de Nikitin mais de von Sutner et Pompeckj *in* Tornquist, et il est identique à *Odontoceras* Steuer (ce dernier Genre est d'ailleurs un Genre «fagot»; mais son génotype est identique au type d'*Aulacostephanus*).

Quelques Genres nouveaux sont créés au cours de ce travail; je les signalerai ici :

Propanites. Type : (1). *Am. paturattensis* Grep.
Proscaphites. Type : *Am. anar* Oppel.
Christolia. Type *Am. Christoli* Beaudoin.
Oxydiscites. Type : *Ox. Merkleini n. sp.*
Sphærodomites. Type : *Sph. calcaratus* Coq.
Acanthæcites. Type : *Am. velox* Oppel.
Oxyarites. Type; *Am. aspidoides* Oppel.
Peticlercia. Type : *Am. mirabilis* de Gross.
Trimarginites. Type : *Am. arolicus* Oppel.
Neumayriceras. Type : *Am. denticulatus* Ziet.

Peut-être ces noms sont-ils nécessaires pour marquer les stades de l'évolution des divers groupes; mais, comme se le demandait déjà avec anxiété M. Haug en 1900 (2), où s'arrêtera cette pulvérisation à outrance !

En tous cas, le savant qui aurait le courage de dresser une liste des espèces d'Ammonites avec les Genres dans lesquels elles ont été placées rendrait grand service. Il y a beaucoup d'espèces qui, contrairement aux décisions des Congrés, sont déjà le type de plusieurs Genres; ainsi *Amm. Astieri* est déjà l'espèce génotype de *Astieria* et de *Holcostephanus*. Si l'on voulait se conformer strictement aux lois de la nomenclature, on ne devrait employer ni le mot *Astieria*, ni le mot *Neumayria*, pour n'en citer que deux des plus courants.

Le Mémoire détaillé que M. Rollier annonce sur l'Oolithique et ses fossiles caractéristiques sera peut-être ce travail de mise au point, si nécessaire.

(1) Génotype ou première espèce citée.
(2) Émile Haug. (Analyse de) Text book of Paleontology by K. von Zittel, translated by Eastman : Cephalopoda (by Alpheus Hyatt). — *Rev. critique de Paleozoologie*, avril 1900.

Note on two Cephalopods collected by Dr A.-P. Young, on the Tarntaler Köpfe, in Tyrol, by G.-C. Crick (1). — Ces deux Céphalopodes, en très mauvais état de conservation, sont une Ammonite (*Arnioceras*), du Groupe de *A. Arnouldi* Dumortier, du Lias inférieur, et une Bélemnite. Ils sont indéterminables spécifiquement.

Leur seul intérêt est donc d'ordre stratigraphique et leur présence permet d'affirmer l'existence du Lias dans cette région des Alpes du Tyrol.

Ueber Belemmites latesulcatus und Pronoella lotharingica, von E.-W. Benecke (2). M. Benecke résume dans cette Note les questions de nomenclature qui se posent à propos de *Bel. latesulcatus*. Cette dénomination est due à Voltz; mais elle n'a pas été publiée par lui. Il n'en parle pas en 1830 dans ses « Observations sur les Bélemnites »; mais en 1832, Thurmann cite *B. latesulcatus* Voltz *n. sp.* de Porrentruy. M. Benecke figure un échantillon, provenant de cette localité et conservée dans les collections de la ville.

Le nom a été ensuite donné par d'Orbigny dans le Prodrome. Le type de d'Orbigny n'a jamais été figuré; il a été vu par Riche qui, en 1893, a décrit et figuré un *Bel. latesulcatus*, correspondant à ce type; Bayle avait aussi figuré, en 1878, un *Bel. latesulcatus*.

Cette discussion est, somme toute, un peu byzantine; car il apparaît bien probable, sinon absolument certain, que *B. latesulcatus* — telle qu'on la connaît maintenant — est identique à *Bel. calloviensis* Oppel. Or celle-ci est décrite par Oppel et cet auteur renvoie à une figure de Quenstedt (*Bel. semihastatus depressus*).

Bel. calloviensis Oppel, décrite et figurée, est donc la seule dénomination régulière et celle qui devra être admise. C'est d'ailleurs celle à laquelle M. Benecke s'était arrêté en 1909.

Palæontologia Universalis (3). — Le fascicule qui vient de paraître, après une longue interruption, comprend les fiches de quatre Ammonites bajociennes, dues à M. Douvillé: *Cœloceras Deslongchampsi* Defrance 1830; *Cosmoceras* (*Strenoceras*) *bajocensis* Defrance 1830, espèce devant laquelle tomberaient en synonymie *C niortensis* d'Orb. 1850 et probablement aussi *C. subfurcatus* Zieten 1832; il serait intéressant à cet égard de publier à bref délai la fiche de *C. niortensis*; *Œcotraustes cadomensis* Defrance 1830, dont deux échantillons ont été

(1) Londres, 1909. — *Geol. Mag.*, p. 443-446, Pl. XXVI.
(2) Stuttgart, 1910. — *Centralblatt Mineralogie, Geol. Pal.*, n° 5. pp. 129.
(3) Série II, fasc. 4, décembre 1909 (distribué le 3 février 1910).

figurés; le premier reste seul le type de l'espèce; l'autre devrait être rapporté à *O. genicularis* Waagen; *Cosmoceras vel Parkinsonia Caumontii* d'Orb. 1850, espèce représentée jusqu'ici par un échantillon unique dont, faute de cloisons, on ne peut déterminer la position générique.

La confection typographique et phototypique de ce fascicule est égale à celle des précédents, c'est-à-dire qu'elle est excellente. Seule, la publication de types permet d'établir la paléontologie sur des bases précises; aussi ne peut-on que féliciter le secrétariat de *Palæontologia Universalis* de la décision prise d'accélérer la publication des fascicules et des mesures qu'il a arrêtées à cet égard.

Yorkshire type Ammonites, edited by S.-S. Buckman (1). — Ce Travail est le premier fascicule d'un ouvrage qui en comprendra 16 et qui comportera 200 planches.

Les fossiles du Yorkshire sont des formes dont on parle constamment et qu'on connaît en réalité fort mal; ils furent dénommés par Young et Bird, par John Philipps et par Martin Simpson. Les types de Phillips ont disparu; ils ont été volés à Londres et probablement jetés au fond de la Tamise. Ceux de Young et Bird et ceux de Simpson sont, au contraire, conservés au Musée de Whitby dont ces savants ont été conservateurs et il est possible de les identifier. La collection est importante puisqu'elle comprend environ 500 espèces. D'autre part, les livres originaux sont rares et difficiles à se procurer. Aussi M. Buckman rend-il un véritable service à la science en publiant ces types. Etant donné la difficulté croissante qu'il y a à faire des déterminations certaines, c'est certainement dans cet ordre d'idées, dans l'identification des types, qu'il faudra travailler pendant quelques années.

Le fascicule I débute par quelques renseignements bibliographiques et par une définition des mots qui seront employés dans le courant de l'ouvrage; c'est là encore une initiative heureuse; car les mots tchniques se multiplient tellement que les spécialistes eux-mêmes n'en connaissent plus la signification exacte et les emploient dans des acceptions un peu différentes.

M. Buckman définit aussi avec soin les noms de Genres dont il se sert; il recherche qu'elle est l'espèce type, le génolectotype; cette recherche est d'autant plus importante qu'avec la subdivision actuelle des espèces — et M. Buckman, dans ses travaux antérieurs, l'a poussée

(1) Londres, 1909. — Part I. pp. I à XII et i à ii, 12 Pl. et descriptions (n° 1-8). Ed. par W. Wesley et Sow.

très loin — des formes considérées autrefois comme identiques portent aujourd'hui des noms spécifiques différents.

Ainsi, les espèces types seront:

Pour *Platypleuroceras* Hyatt 1869: *Amm. latæcosta* Zieten, *non* Sow:

Pour *Harpoceras* Waagen 1869: *Amm. falcifer* J. Sow.

En ce qui concerne *Agassiceras* Haytt, 1875; la question est plus compliquée, et M. Buckman ne conclut pas. Des trois espèces citées par Hyatt, *A. lævigatus* Sow., tomberait dans le Genre *Cymbites* Neumayr, 1878; pour *A. scipionianus*, Hyatt (1900) a fait le Genre *Ætomoceras*. Il ne reste donc que *A. striatus* Queustedt.

Il semblerait pourtant qu'il serait facile de suivre, pour les Genres comme pour les espèces, la loi de priorité adoptée par les Congrès internationaux. Le Genre serait défini par l'espèce type, désignée par l'auteur, et si l'auteur n'en a pas désigné, par la première espèce citée. Dans le cas actuel *A. lævigatus* Sow, serait le type du Genre *Agassiceras* et il n'y aurait aucune raison pour adopter le Genre *Cymbites* qui est postérieur de trois ans.

Le Genre *Oxynoticeras* Hyatt, 1875, a pour type *Amm. oxynotus* Qu.

Enfin M. Buckman crée le nouveau Genre **Harpoceratoides** en prenant comme type *Am. alternatus* Simpson.

La discussion des Genres employés continuera dans les fascicules suivants.

Les espèces décrites sont les suivantes, pour lesquelles j'indique le nom de Genre adopté par Buckman : *Amaltheus reticularis* Simpson *sp.* 1843, du Domérien ; *Uptonia Ripleyi* Simpson *sp.* 1843, du Charmouthien ; *Platypleuroceras aureum* Simpson *sp.* 1855, du Charmouthien ; *Harpoceras mulgravium* Young A. Bird *sp.* 1822, du Whitbien (Z à *H. falciferum*) ; *Harpoceras exaratum* Young et Bird 1828, du Whitbien (Z à *H. exaratum*) ; *Agassiceras resupinatum* Simpson *sp.* 1843, du Sinémurien ; *Oxynoticeras Dennyi* Simpson *sp.* 1843, du Sinémurien ; *Oxynoticeras polyphyllum* Simpson *sp.* 1843, du Sinémurien ; *Harpoceratoides alternatus* Simpson *sp.* 1843 ; *Pseudolioceras subconcavum* Young et Bird 1828 ; *Pseudolioceras boulbiense* Young et Bird 1822.

Le texte relatif à ces trois espèces paraîtra dans le prochain fascicule.

Cet ouvrage, quand il sera achevé, rendra les plus grands services pour la détermination des fossiles liasiques et l'on doit féliciter M. Buckman de l'avoir entrepris.

Dogger und Malm aus Östafrika, von E. Dacqué (1). — M. Dacqué, à qui nous devons les plus précieux renseignements que nous possédions sur la Paléontologie du pays Somali (2), vient de publier un Mémoire des plus importants sur le Jurassique de l'Est-Africain allemand. La plupart des fossiles ont été rencontrés lors de la construction du chemin de fer de Daressalam à Morogoro. Il semble que dans cette région les diverses couches de Jurassique, depuis le Bathonien jusqu'à la fin de l'Oxfordien (*lato sensu*, comprenant le Séquanien) soient représentées. M. Dacqué décrit et figure les formes du Malm, puis celles du Callovien.

Il y a d'abord un certain nombre de *Phylloceras*. *Ph. malayanum* G. Bœhm, est une forme des Indes néerlandaises. *Ph. subptychoicum* (*nom. mut. pro. ptychoicum* Waagen, *non* Zittel *nec* Quenstedt) paraît appartenir à un niveau plus ancien que *Ph. ptychoicum* et il aurait lui-même pour ancêtre probable *Ph. Feddeni* Waagen du Callovien de l'Inde. Il y aurait des faits de phylogénie, que M. Dacqué ne fait qu'indiquer et qu'il serait intéressant de serrer de plus près quand on aura des matériaux suffisants. Enfin on retrouve dans le Callovien de l'Est-Africain, *Ph. disputabile* Zittel, forme caractéristique à la fois en Europe et dans l'Inde du niveau à *Macrocephalites*.

Parmi les *Lytoceras*, je citerai *L. Fraasi n. sp.*, et *L. rex* Waagen, *L. adeloides* Kudernatsh.

Les pages consacrées à l'espèce *Neumayria trachynota* Oppel sont des plus importantes (3) ; car il règne, à propos de cette espèce, la plus grande confusion. On a décrit sous ce nom un très grand nombre de formes hétérogènes et on a considéré cette espèce comme Kimeridgienne ; Oppel a lui-même donné prise à la critique en indiquant comme gisement de son original la zone à *A. tenuilobatus*. En réalité, et d'après M. Schlosser, ce gisement se trouverait dans le Malm inférieur, zone β (Oxfordien). Il y aurait donc lieu de revoir toutes les déterminations de *Neumayria trachynota* ; M. Dacqué en cite sept qui en réalité n'appartiennent pas à cette espèce ; mais, comme il n'a pas eu l'occasion de les étudier à fond, il ne fait pas de changement de nomenclature. Cette constatation prouve combien il serait utile de

(1) Vienne et Leipzig, 1910. *Beiträge zur Palæontologie und Geologie Österreich-Ungarns und des Orients*, XXIII, 62 pp., 6 Pl.

(2) Edgar Dacqué, *Beiträge zur Geologie des Somalilandes I. Untere Kreide, Beiträge z. Pal. u. Geol. Osterr. Ungarns u. des Orients*, XVII, 1904 ; II *Oberer Jura Ibid.*, XVII, 1905, pp. 119-159, pl. XIV-XVIII.

(3) Je rappellerai à ce propos que le Genre *Neumayria* Bayle ne peut être adopté ; il était préemployé (Hydrobide pliocène, de Stefani 1877). Il a été remplacé par *Taramelliceras* de Campana.

reproduire, par exemple dans l'œuvre internationale qu'est *Paleontologia Universalis*, des types aussi importants que ceux d'Oppel.

Macrocephalites Rabai n. sp. est le seul représentant dans la collection.

Dans le groupe des *Perisphinctes*, M. Dacqué rapporte *P. Krapfi n. sp.*, *P. mombassanus n. sp.* (1) à *Virgatosphinctes* Uhlig *mscr.* ; ce Genre ou plutôt ce Sous-Genre présenterait certaines analogies avec les *Virgatites*, mais leur ontogénie le séparerait de ce dernier groupe, d'origine boréale ; il a, en effet, une répartition géographique considérable.

A ce groupe appartient probablement aussi *Virgatosphinctes Beyrichi* Futterer ; on sait que Pervinquière avait identifié cette espèce à *P. adelus* Gemmellaro ; M. Dacqué ne peut partager cette manière de voir.

Deux *Proplanulites*, *Pr. Kinkelini n. sp.*, *Pr. pendambilianus n. sp.* représentant le Genre ; la première espèce est un démembrement de *Pr. spirorbis* Waagen.

La dénomination *P. africanus n. sp.* est créée pour remplacer *P. mtaruensis* Futterer 1894, *non* Tornquist 1893. Parmi les autres *Perisphinctes*, il faut citer *P. Pralairei* Favre, *P. virguloides* Waagen, *P. Fraasi nov. sp.*, *P. lusitanicus* Siem., on a retrouvé *P. omphalodes* Waagen, déjà connu à Madagascar et dans l'Inde.

Le Genre *Idoceras* Burckhardt, créé pour *P. planula* Hehl et *P. balderus* Oppel, comprend dans l'Est-Africain une espèce d'ailleurs indéterminable spécifiquement ; on sait que ce Genre se placerait dans les Cosmoceratidés, au voisinage de *Parkinsonia*.

Peltoceras arduennense d'Orb. fait l'objet d'une importante étude ; les formes des environs de Mombassa se rapprochent beaucoup du type sans y être identiques.

P. ngerengereanum n. sp. serait une forme très voisine de *P. transversarium* Phil.

Plusieurs *Aspidoceras* sont décrits : *A. iphiceroides* Waagen, qui serait identique à *A. longispinum* Futterer, *non auct.* ; *A. kilindianum n. sp.*, qui représenterait dans la faune de Mombassa un élément méditerranéen.

Enfin *Belemnites tangamensis* Futterer, serait presque identique à *B. alfuricus* G. Bœhm, de Taliabu (Indes néerlandaises).

Si l'on ajoute à la description de ces Céphalopodes, celle de quelques Lamellibranches, on se rendra facilement compte de l'im-

(1) *P. Mombassanus n. sp.* serait à peu près identique à *P. polyplocoides* Choffat, du Portugal.

portance qu'a ce Mémoire pour la connaissance des faunes jurassiques de l'Océan Indien.

En présence du grand nombre de dénominations nouvelles créées (10), j'exprimerai seulement un regret d'ordre général. Dans le très louable désir de pousser l'analyse aussi loin que possible et, par suite, de mettre en évidence les différences qui séparent les formes des différents niveaux et des différentes régions, la plupart des auteurs multiplient à l'excès les dénominations spécifiques. Ce procédé a ses avantages; mais il a aussi ses inconvénients, en particulier a lui de masquer les analogies et retarder les travaux d'ensemble.

Ainsi il est certain que si *B. alfuricus* Bœhm est extrêmement voisine de *B. tangamensis* Futt., il y aurait intérêt à ce que la nomenclature le rappelle; dès lors on se demande s'il ne vaudrait pas mieux appeler cette forme *B. tangamensis* Futt., race *alfuricus* Bœhm. De même, sans un dépouillement bibliographique long et fastidieux, on ne se doutera jamais que *Proplanulites pendambilianus* Dcq. est une forme très voisine de *Pr. spirorbis* W., peut-être même une simple variété. Si les 7 déterminations inexactes de *Neumayria trachynota* reçoivent autant de dénominations spécifiques, il deviendra très long de débrouiller leur synonymie et leurs relations. Il restera alors une ressource, créer un petit Sous-Genre, qui sera l'équivalent de l'ancienne espèce d'Oppel; pareille avanture est arrivée à peu près à toutes les espèces de d'Orbigny ; la presque totalité des Céphalopodes jurassiques et crétacés qu'il a figurés sont devenus des types de Genre et l'on peut dire que certains auteurs modernes comprennent le Genre comme les auteurs anciens comprenaient l'espèce. Il y a, à cette exagération un très grave danger, c'est de rendre la littérature géologique et paléontologique, absolument illisible, même pour les spécialistes les plus autorisés ; il est souvent impossible à la vue d'un nom de fossile de dire à quel embranchement il peut bien se rapporter. Si l'on veut que la géologie et la paléontologie restent des sciences abordables, il faudra se résigner, quand on citera des noms de fossiles, à indiquer les grands groupements génériques auxquels ils se rattachent et à rappeler la grande espèce autour de laquelle le fossile cité gravite à titre d'espèce, de race, de mutation, de variété ou de simple forme. On sera ainsi amené à une nomenclature quadrinominale (1), plus compliquée sans doute, mais qui seule sera à la fois compréhensible et précise.

Si je me permets ces considérations générales à propos du Travail de M. Dacqué, ce n'est pas qu'il soit tombé avec excès dans ces exagé-

(1) Genre; S.-Genre; espèce; variété, mutation ou race.

rations, bien au contraire, c'est précisément parce que cet auteur a essayé de généraliser les résultats obtenus et qu'il a cherché les caractéristiques de la faune de l'Est-Africain et les analogies avec celles des pays voisins. Il les a trouvées, et ce n'est pas là la partie la moins intéressante de son Mémoire; mais combien il serait plus suggestif qu'elles apparussent, pour un paléontologiste un peu au courant, à la simple lecture des noms d'espèces.

La caractéristique de la faune de l'Est-Africain réside dans ses analogies avec la faune de l'Inde, non seulement par suite de la présence de quelques espèces communes, mais aussi par celle d'éléments méditerranéens. Il est très remarquable également que, dans la faune oxfordo-séquanienne de Mombassa, aussi bien que dans la faune séquano-kiméridgienne des pays Gallas, celles des formes européennes qui ne sont pas méditerranéennes paraissent provenir du Portugal et qu'elles ne se ne trouvent pas toutes dans l'Inde. Enfin, il y a un certain nombre d'espèces nouvelles, spéciales à l'Est-Africain (1).

Ce mélange d'éléments spéciaux, d'éléments indiens, d'éléments méditerranéens et d'éléments portugais donnent à la faune est-africaine un caractère assez net et un peu différent de celui de la faune indienne à la même époque.

Contribution à l'étude de la faune jurassique de Normandie; 4e Mémoire. Cephalopodes calloviens d'Argences, par R. Douvillé (2). — Ce Mémoire est, en somme, la description de quatre espèces: *Kepplerites Gowerianus* Sow., *Cadoceras modiolare* Luidius, *Proplanulites Tesseyrei* Tornquist, qui sont figurées dans une planche en phototypie, admirablement venue.

Il y a de plus un assez grand nombre de figures dans le texte, se rapportant aux espèces précédentes et à *Cadoceras sublæve* Sow.

A propos de ces descriptions d'espèces, M. Robert Douvillé discute la valeur et la position générique de trois Genres.

Le Genre *Kepplerites* est un Sous-Genre de *Cosmoceras*, qui se rapporterait à des formes ne présentant plus — avec l'âge — de tubercules bien marqués; mais, somme toute, cette coupure ne semblerait pas bien caractérisée. D'ailleurs, à mon avis, ce Genre *Kepplerites* devrait disparaître de la nomenclature; tout d'abord son génotype *K. Kep-*

(1) A cet égard, je regretterai que M. Dacqué n'ait pas étendu à toutes les espèces étudiées le tableau de répartition géographique qu'il a dressé pour quelques-unes d'entre elles.

(2) Caen, 1909. — *Mém. Soc. Linn. Norm.* Vol. XXIII, pp. 121-134, Pl. VIII.

pleri Oppel, n'est pas figuré; ensuite, l'espèce figurée la plus voisine de *K. Keppleri* aurait été, dans l'esprit d'Oppel, *Amm. Atherstoni* Sharpe, qui est un *Holcostephanus*.

La révision des *Cosmoceras* est d'ailleurs complètement à refaire, et M. Robert Douvillé fait remarquer combien les cloisons des *Cosmoceras* sont différentes; il figure, à cet effet, celles de *Cosm. Jason* et celles de *Cosm.* (*Kepplerites*) *Gowerianus* et il se demande si ces différences tiennent à ce que le Genre *Cosmoceras* est un « Genre fagot » ou si elles tiennent à un dimorphisme sexuel.

Le Genre *Proplanulites* ne comprend qu'un petit nombre d'espèces (cinq) dont M. Robert Douvillé discute les affinités; l'ornementation est très constante dans ce Genre; l'enroulement ou mieux la section des tours est très différent suivant les espèces. Le dessin général de la cloison est assez typique; la ligne enveloppant les éléments ombilicaux coïncide presque avec la normale au siphon, de sorte que la cloison commence à ressembler à la *cloison inversé* des Holcostéphanidés et s'oppose à celle des véritables *Perisphinctes*, par ex. *P. variocostatus* (1).

Il cherche ensuite à établir la descendance de ce Genre callovien; il dénie tout fondement à l'hypothèse de Tornquist dans laquelle il y aurait des rapprochements entre *Proplanulites* et les Genres calloviens *Quenstedticeras*, *Cadoceras*. Il pense, au contraire, que ce Genre se relie à d'assez nombreuses formes kiméridgiennes (*A. Erinus*, *A. Hector*) par l'intermédiaire d'*Amm. mutabilis* Sow. Quant à ses ascendants, il les verrait volontiers dans les premiers *Perisphinctes* du groupe de *P. Martinsi*.

Il sera très intéressant de voir M. Robert Douvillé reprendre l'ensemble de ces questions quand il aura terminé l'étude des matériaux kiméridgiens qu'il a entreprise.

Ueber die Einbettung der Ammoniten in die Solnhofener Schichten, von Rothpletz (2). — Bien que 20 espèces d'Ammonites aient déjà été citées des couches de Solenhofen, le nombre des exemplaires bien conservés est minime. Même dans les collections de

(1) M. Robert Douvillé continue à appeler cette espèce *P. Martelli*, alors que la comparaison des fiches de *Paleontolongia Universalis* montre que *P. Martelli* et *P. variocostatus* sont identiques et que la dénomination *P. variocostatus* a la priorité. Lui-même a attiré autrefois l'attention sur ce fait.

(2) Munich, 1909. — *Abhandlungen d. k. bay. Akad. d. Wiss.*, XXIV, 2, pp. 313-337, Pl. I et II.

Munich, il y en a beaucoup moins qu'on ne pourrait le croire ; elles sont généralement isolées dans la roche et seules les petites *Oppelia* se trouvent en assez grand nombre à la fois.

L'attention de M. Rothpletz a été attirée sur le mode de conservation des fossiles dans les couches de Solenhofen, et il a étudié la façon dont les Ammonites et les Poissons se trouvent disposés dans le calcaire lithographique. Le savant professeur de Munich arrive ainsi à des conclusions sur la formation de ces roches et sur la durée de leur dépôt. Les animaux arrivaient *vivants* sur la boue ; ils périssaient, par suite de la disparition de l'eau, par étouffement ; puis ils étaient rapidement enfouis dans la boue. Ils produisent par leur putréfaction un léger refoulement des roches, encore molles, au-dessus et au-dessous d'eux.

L'auteur a essayé d'évaluer la durée de formation de ces couches qui ont 25 m. de puissance ; il pense qu'il a suffi pour les constituer de 250 à 500 ans, si la boue a été amenée par l'eau. Il faudrait beaucoup moins de temps si l'on admettait la possibilité de l'arrivée des matériaux venus par voie éolienne.

Quelques espèces ont été figurées (1), beaucoup plus pour illustrer les idées de l'auteur que dans un but purement paléontologique ; il convient cependant de les citer, d'autant plus que deux sont nouvelles : *Oppelia Thoro* (Oppelin *coll.*) Rothpletz, *Perisphinctes supremus* (Sutner *mss.*) Rothpletz, *Aspidoceras hoplitum* Oppel, *Perisphinctes ruppelianus* Quenstedt.

ECHINODERMES

par **J. LAMBERT**.

Die fossilen Seesterne Nassaus, von Friedrich Schöndorf (2). — L'auteur étudie d'abord l'organisation du squelette des Astéries de Nassau, puis il jette un coup d'œil sur leur répartition stratigraphique, leur classification et leur histoire. Il décrit ensuite dans la Famille *Xenasteridæ* des espèces déjà connues, comme *Xenaster margaritulus*

(1) L'auteur a également figuré *Homœosaurus breoipes* H. von Meyer.

(2) Wiesbaden, 1909. — Extr. *Jahrb. der Nassauischen Vereins für Naturck. in Wiesbaden*, p. 62, Jahr. 1909. In-8°, 41 p., 2 fig. 4 Pl.

X. dispar, *X. rhenanus* (l'ancien *Archasterias*), *X. elegans*, *Agalmaster miellensis*, *A. grandis*, *A. intermedius*, *Spaniaster latisulcatus*, *Asterias acuminata*, *A. spinosissima*, *Helianthaster rhenanus*, *Aspidosoma petaloides*, *A. Arnoldi*. Une seule espèce nouvelle sert de type, à un Genre nouveau **Miomaster** (*M. Drevermanni*), du Coblentzien ; elle a ses bras bien dégagés, ses plaques marginales en pavés avec une seule impaire adorale, contiguë et semblable aux autres.

Organisation und Aufbau der Armwirbel von Onychaster, von Fr. Schöndorf (1). — Le titre de ce Travail en indique suffisamment la nature. Différentes plaques d'Ophiures sont examinées et minutieusement décrites d'après les deux formes fossiles: *Ophiarachna incrassata* et *Onychaster flexilis*. La forme, les impressions et tous les détails anatomiques de ces plaques sont soigneusement étudiés et leur compréhension en est facilitée par les figures de la planche.

Kinderhook faunal Studies : V. The fauna of the Fern Glen formation, by Stuart Weller (2). — On sait que la formation de Kinderhook correspond, dans la nomenclature américaine, à l'étage Waverlyan, c'est-à-dire à la partie la plus inférieure du terrain Carbonifère. Les Echinodernes, décrits dans ce Mémoire appartiennent seulement aux Classes des Crinoïdes et des Blastoïdes.

Les Crinoïdes, la plupart représentés par des calices d'une bonne conservation, dépendent des Genres *Symbathocrinus*, *Vasocrinus*, *Barycrinus*, *Poteriocrinus*, *Cœliocrinus*, *Graphiocrinus*, *Platycrinus*, *Rhodocrinus*, *Agaricocrinus*, *Lobocrinus*, *Actinocrinus*, *Physetocrinus*, *Mespilocrinus* et *Metichthyocrinus*. Beaucoup n'ont pu être déterminés spécifiquement et l'on ne peut que féliciter l'auteur de n'avoir pas encombré la nomenclature d'un nombre considérable de termes prétendus spécifiques, réellement sans valeur. Un certain nombre d'individus sont rapportés à des espèces déjà connues et les espèces nouvelles sont : *Graphiocrinus Sampsoni*, *Platycrinus stellatus*, *P. Springeri*, *Rhodocrinus punctatus*, *Actinocrinus rubra* et *Physetocrinus Smalleyi*.

Les Blastoïdes plus rares ne montrent qu'une espèce, *Pentremites decussatus* Shumard.

(1) Wiesbaden, 1909. — Ext. *op. cit.*, p. 43. In-8°, 16 p., 1 Pl.
(2) New-York, 1909. — Ext. *Bull. Geol. Soc. America*, Vol. XX, p. 265, 332. In-8°, 68 p., 6 Pl.

Paläozoische Seesterne Deutschlands. II. Die Aspidosomatiden des deutschen Unter-devon, von Fr. Schöndorf (1). — Après un court historique, l'auteur passe à la description des espèces, qui rentrent toutes dans le Genre *Aspidosoma*. Ces descriptions sont extrêmement complètes et détaillées, elles se fondent sur l'examen d'un nombre assez considérable d'individus; elles ont donc une grande valeur. Quelques espèces étaient déjà connues ; les nouvelles sont : *A. Goldfussi*, *A. Rœmeri* et *A. eifelensis*. L'auteur nous donne une belle reconstitution de la première, qui semble voisine d'*A. Tischbeinianum*, dont les bras sont plus effilés à leur extrémité. La seconde, confondue par Rœmer avec son *A. Tischbeinianum*, a ses bras étroits, très longs, dépassant de plus de moitié un disque pentagonal sur lequel ils se rétrécissent à peine. L'espèce nouvelle est donc bien distincte du type d'*A. Tischbeinianum*. Quant à *A. eifelensis*, c'est une forme voisine d'*A. petaloides* Simonow, mais dont le disque ne serait pas bordé de grosses plaques marginales.

Dans la seconde partie de son Mémoire, l'auteur étudie les diverses portions du squelette des *Aspidosomatidæ* et les compare avec celles du Squelette des Astérides et des Ophiures. Une troisième partie est consacrée à l'examen de la position systématique des Aspidosomatidés, qui formeraient un Ordre *Auluroidea* opposable aux *Asteroidea* et *Ophiuroidea*. Mais les véritables affinités d'*Aspidosoma* restent évidemment avec les *Asteroidea* (Encrinastérides).

Die Asteriden des russischen Karbon, von Fr. Schöndorf (2). — Les espèces décrites dans ce Mémoire sont *Palæaster montanus*, *Calliaster mirus*, *Stenaster confluens*, toutes déjà connues, mais au sujet desquelles l'auteur nous fournit des détails nouveaux et des observations pleines d'intérêt.

Description of a Permian Crinoid fauna from Texas, by Stuart Weller (3). — Les espèces décrites, toutes nouvelles, sont *Hydreiocrinus Uldeni*, *Phialocrinus americanus*, *Delocrinus major*, *D. texanus*, *D. excavatus*, *Erisocrinus propinquus*, *E. trinodus* et quatre espèces d'un Genre nouveau : **Cibolocrinus** (*C. typus*, *C. turbinatus*, *C. texanus*, *C. symmetricus*), essentiellement caractérisé par la réduction du nombre de ses plaques infrabasales à trois et par la présence d'une seule petite plaque anale.

(1) Stuttgart, 1910, — Ext. *Palæontographica*, Bd 57. In-4°, 66 p., 3 Pl.
(2) Stuttgart, 1909. — In-4°, 16 p. 2 Pl. — Ext. *Paleontographica* Bd. 56.
(3) Chicago, 1909. In-8°, 12 p., 1 Pl. Ext. *Journ. of. Geol.* Vol. 17, p. 623.

Note sur quelques espèces d'Echinides fossiles de Syrie, par P. de Loriol (1). — Le savant auteur de cette Note venait d'en terminer le manuscrit lorsqu'il fut surpris par la mort. Le devoir pieux d'en corriger les épreuves a été confié à M. Fourtau, que désignaient tout particulièrement son amitié pour le regretté Paléontologue génevois et sa compétence universellement reconnue. La date de 1908 a été conservée pour les espèces nouvelles, bien que le manuscrit ait été publié seulement en 1909; cette dernière date doit donc prévaloir. De Loriol lui-même l'aurait certainement inscrite à la correction des épreuves, car le principe ici n'est pas douteux et la règle, suivie pour les espèces de Crinoïdes de Troost, doit être maintenue.

Je ne saurais formuler de critiques au sujet du dernier Travail de mon ami vénéré, alors surtout que quelques mois avant sa mort il avait bien voulu discuter avec moi, au Châlet des Bois, les principales conclusions de son étude.

Les espèces examinées par de Loriol sont au nombre de 22, dont 10 nouvelles. Deux proviennent du Kimméridien, *Pleiocyphus syriacus* et *Magnosia kakhourensis*. Les autres sont du Cénomanien: *Cidaris beyrouthensis*, à tubercules incrénelés et fossettes suturales, est donc un *Typocidaris*, dont les ambulacres rappellent ceux de *T. vesiculosa*, mais dont les plaques interambulacraires, bien moins hautes, sont plus nombreuses. **Idiocidaris** *Lamberti* appartient à un Genre nouveau que l'auteur rapproche de *Goniophorus*, mais qui n'en a ni le réseau triangulaire apical, ni les pores supplémentaires à la base des ambulacres. En réalité c'est un *Peltastes*, mais un *Peltastes* dont toutes les primaires sont également granulifères; il a donc — par rapport à ce dernier Genre — la même valeur que *Salenidia* par rapport à *Salenia*. *Orthopsis libanotica* est plus rotulaire que ses congénères. **Trochoechinus** *Zumoffeni* appartient à un autre Genre nouveau, séparé de *Psammechinus*, en raison de l'étroitesse de son péristome qui lui donne un peu l'aspect d'un *Cotteaudia*, Genre d'ailleurs bien différent par la disposition de ses pores. *Codiopsis Zumoffeni* est une autre espèce nouvelle, comme *Pygaster Zumoffeni*, voisin sans doute de *P. truncatus*, mais en différant par ses plus petits tubercules. D'après M. Fourtau, l'apex de l'espèce syrienne réaliserait le dernier stade de l'évolution en arrière du périprocte dans le Genre. Malheureureusement aucune figure ne permet d'apprécier la valeur morphologique de la bande de test qui s'intercalerait entre les plaques I et V.

(1) Genève, 1909. — Ext *Revue Suisse de Zool.* T. 17, p. 219. In-8° 30 p., 1 Pl.

Pyrina syriaca est une petite espèce à haut périprocte, et *P. beyrouthensis*, une plus grande à périprocte marginal; l'une et l'autre ont leur péristome nettement oblique; elles ne seraient donc pas de vrais *Pyrina*, et de Loriol ne les plaçait que provisoirement dans ce Genre, parce qu'il n'avait pu constater chez elles l'absence des auricules. A ce sujet, M. Fourtau, dans une note, semble associer de Loriol à son opinion que le Genre *Pyrina* Agassiz, 1840, devrait prévaloir sur le G. *Pyrina* Desmoulins, 1835. Je ne crois pas que tel ait été sur cette question l'avis de Loriol qui me disait, le 15 septembre 1908: « j'adopterai vos conclusions si vous constatez que *P. ovulum* est bien dépourvu d'auricules ».

Echinobrissus hakelensis est en réalité un *Clitopygus* pourvu d'une bande sternale. L'ancien *Hemiaster Fourneli* Cotteau, de Syrie (dont Fraas avait fait un *Micraster polygonus* !) est rapporté par de Loriol, comme par M. Blanckenhorn, à *Hemiaster Saulcyi* d'Orbigny.

Sondage de Saint-Martin du Vivier, par H. Douxami (1). — L'auteur signale au-dessous de Rouen, à une profondeur de 528 mètres, dans le Rauracien, la présence de *Paracidaris florigemma* et *Hemicidaris crenularis*.

Note sur le Pseudodiadema Picteti, par P. Thiéry (2). — L'auteur indique comment *Diadema Picteti* a été compris à l'origine par Desor et depuis par de Loriol, puis comment Cotteau y a assimulé des formes étrangères du Néocomien et de l'Aptien. Il rappelle qu'à diverses reprises, j'avais critiqué ces assimilations; il conteste enfin la valeur de *Polyplopodia Cotteaui* Valette pour l'espèce aptienne, alors qu'il existait déjà un *Polyplopodia Cotteaui* Valette pour une espèce différente de l'Argovien, tombée en synonymie de *Diplopodia Burgundiæ* Cotteau. M. Thiéry propose en conséquence pour l'espèce aptienne, par lui retrouvée à Bailly-aux-Forges, le nom *Tetragramma Cornueli*.

Tout cela paraît très correct, mais le titre de la Note l'est moins, car le type néocomien était à l'origine un *Diadema* du Sous-Genre *Tetragramma;* c'est par suite d'un lapsus qu'au Synopsis il figure parmi les *Pseudodiadema*, puisque ses pores sont dédoublés, et il reste un *Diplopodia* de la Section *Tetragramma*.

(1) Lille, 1909. — *Ann. Soc. géol. Nord*. T. 38, p. 10. in-8°, 14 p.
(2) Langres, 1909. — *Bull. Soc. Sc. nat. Hte-Marne*, 6e an., n° 27, p. 166. In-8°, 3p.

Gliederung der oberen Kreide in der Umgebung von Halicz, von Jan Nowak (1). — Deux *Micraster* sont signalés dans cette Note, l'un voisin du *M. decipiens* Bayle, l'autre nouveau : *M. Rogalæ*, comparé à *M. glyphus*, *M. Brongniarti* et *M. Schlœnbachi*, mais qui appartient à un autre type, car le péristome de ces trois derniers est beaucoup plus rapproché du bord. Malgré sa grande dépression, qui pourrait bien être accidentelle, l'espèce de Pologne semble plutôt se rapprocher de *M. turonensis*.

Zur Kenntnis der Senons im Königreich Polen, von Jan Nowak (2). — L'auteur, après avoir fixé les divers horizons de la Craie de Pologne caractérisés par *Actinocamax granulatus*, *A. quadratus*, *Belemnitella mucronata* et qui appartiennent au Sénonien supérieur, étudie tout particulièrement les Echinides, sans malheureusement nous rien dire des *Echinocorys*. Je ne discuterai d'ailleurs pas les *Echinoconus* et *Offaster* qui n'ont pas été figurés. *C. Corculum*, de Minoga, est probablement *Galeola papillosa*. *Cardiaster maximus*, ainsi que l'admettait implicitement Schlüter lui-même, pourrait bien tomber en synonymie de *Cardiaster Heberti*. En ce qui concerne les *Micraster*, *Gibbaster fastigatus* Gauthier, de Minoga, est bien identique au type de la Craie de Reims. Quant à *M. marginalis* de Pologne, son identité avec le type des Charentes me paraît encore plus douteuse qu'à M. Nowak. J'ai déjà dit que je ne voyais pas de réelle différence entre *M. Haasi* Stolley et *M. Brongniarti*.

L'auteur donne sur plusieurs espèces, notamment sur *M. glyphus* Schlüter, *M. Schröderi*, *M. Gottschei* Stolley, *Gibbaster gibbus* Lamarck, de nombreux et intéressants détails ; il veut bien rappeler souvent les travaux de Peron et les miens. Je ne saurais d'ailleurs entrer ici dans les discussions de détail et je me borne à répéter que, si Peron a rapproché *M. pseudoglyphus* de *M. Gottschei*, c'est par suite d'une confusion dans l'interprétation de ce dernier : *M. pseudoglyphus* appartient seulement à la synonymie de *M. Schröderi*.

L'Eocene dei dintorni di Rozzo in Istria e la sua fauna, dell Dott. R. Toniolo (3). — Les Echinides décrits dans ce Mémoire sont au nombre de 12, dont deux représentés seulement par des radioles,

(1) Cracovie, 1909. — Ext. *Bull. Acad. Sc. Cracovie. Cl. Sc. Math. Nat.*, 8 nov. 1909, p. 871. In-8°, 9 p., 1 Pl.

(2) Cracovie, 1910. — Ext. *Bull. Acad. Sc. Cracovie. Cl. Sc. Math. Nat.*, 13 déc. 1909. In-8°, 20 p., 1 Pl.

(3) Pisa, 1909. — Ext. *Palæontograph. Ital.*, Vol. XV, p. 237. In-4°, 60 p., 3 Pl.

trois indéterminés, cinq rapportés, sous toutes réserves, à des types connus et deux nouveaux. *Coptosoma atacicum* Cotteau est probablement *C. blanggianum* Desor (*Diadema*), dont j'ai rétabli, il y a plus de dix ans, la synonymie. *Echicanthus Wrighti*, de l'Istrie, est évidemment bien distinct du type des Pyrénées. *Cyclaster Oppenheimi*, *n. sp.* est malheureusement un peu fruste et *Brissopsis De-Stefanii n. sp.*, en bien fâcheux état. Un pareil débris reste nécessairement une espèce nominale. *Schizaster Archiaci*, encore très incomplet, ne ressemble guère au type de St-Palais; on serait plutôt tenté de le rapporter à *S. lucidus*, tel que l'a figuré M. Airaghi.

Dans ses synonymies, l'auteur rapporte confusément toutes les parties du Synopsis de Desor à 1858, tandis que les diverses livraisons s'échelonnent de 1855 à 1858.

Clypeaster Pillai, del D. Lovisato (1). — Cette nouvelle espèce de Clypéastre est établie sur un individu que ni Cotteau, ni Gauthier n'avaient voulu séparer de *C. intermedius*. Son test est malheureusement fracturé et un peu déformé, ce qui explique la réserve de ces savants Echinologues. Ses pétales sont cependant plus larges et ses bords plus épais, plus arrondis que chez le *C. intermedius* du Languedoc, et la distinction proposée par M. Lovisato me paraît pouvoir être acceptée. L'individu sarde ne semble d'ailleurs se confondre ni avec *C. mutellensis* et *C. Delgadoi* du Portugal, ni avec *C. Paretoi*, espèces du même groupe que l'auteur a omis de lui comparer.

Clypéastres du Miocène de Majorque, par J. Lambert et Léon W. Collet (2). — Il s'agit simplement, dans cette Note, de l'annonce d'un Mémoire sur les Clypéastres recueillis par l'Archiduc Louis Salvator et conservés à Miramar. Ils sont au nombre de quatre dont un nouveau, *Clypeaster Ludovici-Salvatoris*.

Die Echinoiden der Deutschen Südpolar-Expedition 1901-1903, von D. Th. Mortensen (3). — Bien que l'auteur ne traite dans ce magnifique ouvrage que des Echinides vivants, les questions de nomenclature générale intéressent trop directement la Paléontologie pour que nous ne rappelions pas au moins ici l'établissement de cer-

(1) Pisa, 1909. — Ext. *Palæontogr. ital.*, Vol. XV, p. 237. In-4°, 8 p., 1 Pl.
(2) Genève, 1910. — *Arch. Sc. phys. et nat.*, 4e période, T. 29. — Janvier 1910. In-8°, 1 p.
(3) Berlin, 1909. *Deutsche Südpolar-expedition*, Bd. XI, Zool. III. In-4°, 114 p., 19 Pl.

taines coupes génériques nouvelles, comme : **Rhynchocidaris** pourvu d'un pore double, par conséquent de trois pores par primaire ; **Notocidaris** et **Aporocidaris** chez lesquels ce troisième pore est atrophié, tandis qu'il se confond presque avec l'un des pores normaux chez **Eurocidaris**. L'auteur propose ensuite pour les *Cidaridæ* la nouvelle classification suivante :

I. — Pores conjugués :

Phyllacanthus Brandt (*C. imperialis* Lamk).
Prionocidaris Al. Ag. (*C. baculosa* Lamk).
Plococidaris *n. g.* (*C. bispinosa* Lamk).
Chondrocidaris Al. Ag. (*C. gigantea* Al. Ag.).

II. — Pores non conjugués :

A. — Avec pédicellaires globifères :

a) Grands pédicellaires globifères avec dent terminale.
Cidaris Leske (*C. papillata* Leske).
Calocidaris Clark (*C. micans* Mrtsn.).
Tretocidaris Mrtsn (*Dorocid. Bartletti* A. Ag.).
Centrocidaris A. Ag. (*C. Doderleini* A. Ag.).
b) Grands pédicellaires globifères sans dent terminale.
A) Petits pédicellaires globifères avec dent terminale.
Eucidaris Pomel (*C. metularia* Lamk).
Stylocidaris *n. g.* (*C. affinis* Phil.).
Goniociadaris Desor (*C. geraniocides* Lamk).
B) Petits pédicellaires globifères sans dent terminale.
Austrocidaris Clark (*Gonioc. canaliculata* Al. Ag.).
Eurocidaris *n. g.* (*E. nutrix* Mrtsn).
Rhynchocidaris *n. g.* (*R. triplopora* Mrstn).
Notocidaris *n. g.* (*N. gaussensis* Mrtsn).
Aporocidaris A. Ag. (*A. Milleri* A. Ag.).
Stereocidaris Pomel (*C. cretosa* Mantell).
Anomocidaris Al. Ag. (*Stereoc. japonica* Döderl.).
Acanthocidaris Mrtsn (*C. curvatispinis* Bell.).

B. — Sans pédicellaires globifères.
Aporocidaris *n. g.* (*Porocid. purpurata* Thomp.).
Histocidaris Mrtsn (*Porocid. elegans* Al. Ag.).

Cette classification, où se multiplient les Genres nouveaux, principalement fondée sur la forme des pédicellaires, est donc inapplicable à la masse des formes fossiles et demeure spécialement à l'usage des personnes qui se désintéressent de la Paléontologie et de la question des origines. Je l'expose d'ailleurs sans la critiquer ni même relever

certaines erreurs presque matérielles, comme celle relative à *Anomocidaris*, simple synonyme de mon Genre *Phalacrocidaris*.

En terminant je dois faire une rectification au sujet de mon appréciation du Genre *Cheopsia* Fourtau (voir ci-dessus p. 53), que son auteur distingue de *Megapneustes* par trois caractères, son ambulacre impair dans une dépression, ses zones interporifères non tuberculées et son intérambulacre impair dépourvu de gros tubercules. Seulement, comme le vrai type de *Megapneustes*, dont j'ai le moule sous les yeux, est pourvu d'un sillon antérieur qui remonte en s'atténuant jusqu'au sommet apical, comme les tubercules scrobiculés ne se développent, dans les zones interporifères que chez les individus très adultes et que ceux de *Megapneustes* restent très petits, très différents des tubercules scrobiculés des aires interambulacraires, et comme chez *Cheopsia* les gros tubercules scrobiculés sont très rares (d'après les figures, de quatre à cinq dans chaque aire) et que le dessinateur en a mis un dans l'aire impaire, en présence de cet affaiblissement des caractères, j'ai été amené à dire que la différence entre les deux Genres résidait surtout dans la différence de taille. Mais il est bien entendu que M. Fourtau n'avait pas invoqué cette différence de taille pour légitimer le nouveau Genre. Je regrette de m'être exprimé en termes qui ont pu le faire supposer par quelques personnes.

Cet article était terminé quand M. Fabiani a bien voulu me faire parvenir l'ouvrage suivant dont je n'avais pu rendre compte pendant l'année dernière.

Paleontologia dei Colli Berici, memoria del Dott. Ramiro Fabiani (1). — Le savant auteur de ce beau et très utile Mémoire consacre trente pages à la description des Echinodermes. Ceux-ci sont au nombre de 4 Crinoïdes, et 70 Echinides, dont 8 n'ont pu être spécifiquement déterminés. Les Crinoïdes, représentés par des débris de tiges, appartiennent à des espèces déjà connues.

Les Echinides comprennent plusieurs radioles de *Cidaris* et parmi les espèces les plus intéressantes, *Cyphosoma pulchrum* qui pourrait bien ne pas être identique au type de Laube dont il n'a ni les zones miliaires finement granuleuses, ni les tubercules perforés. Il ressemble davantage à *C. pulchrum* Oppenheim, mais il n'a pas ses pores dédoublés près de l'apex, et c'est plutôt un *Coptosoma*. *Leiopedina Samusi* est peut-être identique au type de Pavay, que je ne connais pas, mais il est certainement différent de l'individu des Alpes que

(1) Roma, 1908.— Ext. *Mem. Soc. ital. delle Sc.* Sér. III, T. XV, in-4°, 208 p., 6 Pl.

de Loriol rapportait à cette espèce et que caractérise l'hétérogénéité de ses pores (Echinologie helvétique; Echin. Tertiaires Pl. 11, fig. 8). Je propose de distinguer cette forme très particulière sous le nom **Loriolipedina** *alpina. Fibularia piriformis,* si caractéristique du Calcaire à Astéries de la Gironde, se trouverait dans les Colli Berici au niveau du Priabonien moyen. Le petit *Clypeaster Breyniusi,* du Priabonien, a bien la physionomie d'une forme ancienne infra-oligocénique. L'auteur nous signale d'ailleurs un Clypéastre franchement éocène, mais il s'agit d'un débris qui n'a même pu être figuré.

La question si délicate de l'exacte interprétation d'*Echinanthus scutella* ne paraît pas avoir préocupé M. Fabiani, qui nous donne du même Genre une espèce nouvelle, *E. Airaghii,* du Priabonien, bien distinct de ses congénères. Mais *Echinolampas subaffinis* Fabiani, encore du Priabonien, large, arrondi, à peine déclive en arrière, avec pétales très étroits, me semble bien différent du type de Possagno, sur lequel je me réserve de revenir prochainement. *Euspatangus formosus* — qui est pour moi un *Brissoides* — est plus arrondi en avant que le type égyptien, et l'identité me paraît discutable. M. Fabiani décrit et figure comme *Macropneustes brissoides* une forme dépourvue de sillon antérieur, sans gros tubercules scrobiculés dans l'enceinte du fasciole et à pétales postérieurs très longs, peu divergents et infléchis en dehors à leur extrêmité. Il est selon moi impossible de la confondre avec le type, ni même avec aucun des individus figurés par les auteurs; elle a tout à fait la physionomie d'un *Brissus* et, comme elle pourvue d'après le texte d'un fasciole sous-anal, elle devra être placée dans ce Genre. Je propose pour elle le nom *Brissus Fabianii.*

POLYPIERS

par **M. G.-F. DOLLFUS.**

Affinités des Tétracoralliaires et des Hexacoralliaires, par **M. L. Faurot** (1). — Les travaux sur les Polypiers fossiles sont, cette

(1) Paris, 1909. — *Ann. Paléont.* Tome IV, pp. 69-108, fig.

année, nombreux et importants. Sous diverses formes, les auteurs ont tenté la revision du groupement des Anthozoaires ou Coralliaires tels que les ont présentés M. Milne-Edwards et Jules Haime dans leurs magistrales études du milieu du XIXe Siècle. C'est que ces auteurs peu préoccupés alors des idées de phylogénie et de développement successif des caractères qui ont cours actuellement — ont établi une classification qui présente les groupes comme séparés dans le temps et dans l'espace, comme groupés au hasard, sans aucun principe de filiation générale.

On s'est demandé si les caractères choisis par ces auteurs pour leur classification générale avaient réellement la valeur relative qui doit conduire à un ordre logique par une bonne subordination des caractères; on a mis en doute la valeur de la denticulation des cloisons, celle plus importante de la nature poreuse ou massive du test, de l'existence des planchers, des doubles murailles, du nombre et de la subdivision des cycles; on peut dire que toutes les parties de l'organisation solide des Polypiers, pouvant servir de base à une différenciation possible, ont été examinées à nouveau et qu'il sortira vraisemblablement, de l'état chaotique actuel, des règles nouvelles d'appréciation du développement progressif des parties permettant la fondation d'un cadre réellement naturel où la classification zoologique sera sensiblement en accord avec l'apparition successive des formes indiquées par la paléontologie.

M. Faurot a attaqué le problème de la ressemblance entre quelques-uns des Polypiers des terrains paléozoïques, nommés « rugueux » par Milne Edwards et Haime, et certaines formes encore vivantes. On sait que beaucoup des Polypiers primaires se distinguent de ceux des âges secondaires, tertiaires ou récent par l'apparition de quatre cloisons premières au lieu des six cloisons primitives qui se rencontrent dans la plupart des Polypiers des autres terrains, les Tétracoraux anciens sont ainsi opposés aux Héxacoraux des âges plus récents.

L'auteur prend pour type une jolie petite espèce assez abondante dans le calcaire carbonifère de Tournai : *Cyathaxonia cornu* Michelin, forme très simple, sans planchers, ni tissu vésiculaire encombrant, dont les cloisons sont bien développées, et il examine l'ordre d'apparition de ces cloisons. Il apparaît tout au début une seule cloison transversale qui divise en deux loges la cavité viscérale, l'extrémité d'un des axes est ensuite appuyée par 2 septums secondaires, et symétriquement deux autres septums apparaissent à l'autre extrémité; ces cloisons secondaires grandissent jusqu'à égaler les cloisons primaires, puis cinq d'entre elles se bifurquent, le plan bilatéral primitif simple

devient hexaméral et radial, puis il redevient bilatéral et on peut distinguer un septe cardinal simple et un septe antipode bifide. Puis l'accroissement se produit irrégulièrement d'une façon plus rapide dans la région antipode; les cloisons du troisième et du cinquième ordre n'aboutissent plus au centre, mais elles viennent appuyer les cloisons du second et du quatrième cycle, la symétrie s'établit en quatre quadrants bilatéraux. Nous avons déjà eu l'occasion d'analyser divers travaux de MM. Duerden et Carruthers sur la même question de l'ordre d'apparition des cloisons conduisant à réduire à une valeur secondaire le mode tétraméral ou hexaméral d'apparition des cloisons (1), avec quelques divergences secondaires d'interprétation.

Or il se trouve que, dans une Actinie vivante, très spéciale, dont l'organisation a toujours paru singulière, dans le Genre *Cerianthus*, les cloisons, qui sont d'ailleurs molles et non calcifiées, sont groupées par quadrants, et que les cloisons dites quartrosarcoseptes sont parfaitement homologues des septes de *Cyathaxonia*. J. Haime avait déja entrevu ce rapprochement, mais l'organisation du Cérianthe n'était pas encore suffisamment connue, elle soulève en outre cette question importante de l'origine de la croissance des parties; ainsi, tandis que la croissance de *Cyathoxonia* se faisait de bas en haut, celle du Cérianthe se fait du haut vers la base; d'autre part, tandis que l'accroissement du régime septal dans *Cyathaxonia* se fait du centre à la périphérie, en partant de la columelle, c'est-à-dire qu'il est centrifuge, il se trouve que chez les Hexacoraux étudiés, principalement vivants, l'accroissement se fait de la muraille vers le centre, qu'il est centripète. Peut-être doit-on conclure de ces observations que la mode et la direction de la croissance n'ont qu'une valeur secondaire et se trouvent sous l'empire du site d'habitat, autrement dit qu'ils n'ont pas de valeur générale dans la classification.

Il semble aussi que, dans les *Hexactinia* et les *Hexacorallia*, les cloisons et les septes s'intercalent d'une manière systématique entre les six ou douze cloisons primaires et donnent une symétrie radiaire qui est favorable à la multiplication des organes dans un espace restreint; tandis que chez les *Tetracorallia* et les *Cerianthidæ*, les cloisons et les septes s'ajoutent successivement par groupe de deux aux divisions primaires au nombre de quatre, et conservent des traces évidentes d'une symétrie bilatérale avec une multiplication bien moindre des parties. Le Mémoire de M. Faurot nous met en présence d'une question beaucoup plus compliquée dans ses détails qu'on ne

(1) *Revue Critique Paléoz.*, 1907, p. 129.

pouvait se l'imaginer antérieurement, c'est une introduction et non une conclusion. Il est impossible de croire maintenant que les Hexacoralliaires descendent des Tétracoralliaires, mais il est possible que ces deux grands groupes dérivent, à la fois, d'un ancêtre commun vivant à une époque bien plus ancienne.

Phylogenetische Korallenstudien (die Axophylliden), von D. Paul Grosch (1). — Dans cette thèse de doctorat, on sent bien l'influence des idées philosophiques du prof. Steinmann qui agite les questions les plus ardues avec une audace très louable, atteignant même jusqu'à la témérité. Y a-t-il dans la classification des Coraux des caractères qui isolent réellement les formes primaires de toutes les autres plus récentes? M. Grosch soutient qu'il n'y a pas, entre les Polypiers paléozoïques (Tétracoraux ou Hexacoraux) et les Polypiers vivants, de différences essentielles, il a comparé des matériaux vivants du laboratoire de Naples avec des fossiles anciens de divers Musées d'Allemagne et il est arrivé aux conclusions suivantes. La structure bilatérale des Polypiers a été prépondérante, il est vrai, pendant la période paléozoïque, sans être cependant exclusive, elle a été depuis constamment en diminuant, même dans le développement embryonnaire. Par contre, la nature des murailles, compacte à l'origine, est devenue de plus en plus poreuse, et le caractère de la porosité du test — sur lequel Milne Edwards et Haime se sont fondés pour établir une division de premier ordre dans leur classification — n'a au contraire qu'une valeur très secondaire. On peut trouver de meilleurs caractères dans la disposition des murailles ou dans la columelle; M. Grosch prend divers exemples choisis dans la Famille *Axophyllidæ*, qui comprend, d'après Roemer, les Genres *Lithrostrotion*, *Lonsdaleia*, *Clisiophyllum*, *Chonaxis*, *Petalaxis*, *Axophyllum*. On peut grouper ces Genres en trois Sous-Familles dont les caractères seraient : I. Murailles intérieures faibles ou nulles; II. Murailles intérieures bien développées; III. Murailles internes multiples. Cette méthode conduit à réunir dans la Sous-Famille première le Genre *Lithostrotion*, *L.* vrai (type : *L. basaltiforme*), formes massives à tiges prismatiques, puis *Siphonodendron* M'Coy (type : *Lith. junceum* Flem), formes subdendroïdes à tiges cylindriques; le G. *Petalaxis* ne présente que des différences d'ordre spécifique et peut disparaître ; dans le Secondaire, le groupe est représenté par *Goniocora* du Jurassique, et par *Stylocora* du Crétacé.

(1) Berlin, 1908. — *Zeitschr. Deutsch. Geol. Gesells.*, 38 p., fig. 1 Pl.

La seconde Sous-Famille est représentée par *Lonsdaleia* (type : *L. floriformis*) auquel il faut joindre le G. *Chonaxis* qui n'en diffère que par des caractères peu importants, et qui présente avec *Astroites calycularis*, actuellement vivant, d'étonnants rapports : les cloisons, les planchers, la columelle, les murailles internes sont identiques, la seule différence porte sur la nature du test qui est poreuse dans le Genre vivant, les figures données pour appuyer cette démonstration sont, en effet, très curieuses, et les tableaux comparatifs de caractères sont bien établis.

La troisième Sous-Famille, avec le G. *Clisiophyllum*, trouve son analogie avec le G. *Parasmilia*; l'extérieur est le même, ce sont des Polypiers composés, mais isolés; le calice est identique, seulement l'épithèque, présente dans le Genre primaire, manque dans le Genre secondaire, l'endothèque est le même, etc.; puis le Genre *Axophyllum* du Paléozoïque est en relation directe avec le G. *Axosmilia* du Jurassique, le caractère distinctif est fondé sur l'épithèque sillonnée ou plissée et le moindre développement des cloisons; la filiation est évidente.

Le caractère de la porosité apparaît au cours des temps Mésozoïques et va en s'accentuant dans le Tertiaire et la nature actuelle; il n'a pas la même importance dans toutes les Familles.

Quelle est la valeur des planchers dans la classification ? C'est encore une question mal étudiée et M. Grosch ne l'examine que partiellement : dans la Grande Famille des *Cyathophyllidæ*, il remarque, aux planchers près, l'analogie de *Cyathophylloides fasciculus* Dyb. avec *Cladocera astræaria* Heidw, tandis que *Cyathophylloides dragmoides* Dyb., du Silurien, se rapproche sérieusement de *Cladocora cespitosa* L. de la Méditerranée. Ce sont là des attaques de tirailleurs, qui ne sont pas sans valeur, mais l'assaut définitif n'est pas encore prêt à être donné.

Beiträge zur Phylogenie der Tubocorallien, von Dr H. Gerth (1). Cette Note a été faite aussi sous l'inspiration de M. Steinmann et le travail en a été poursuivi avec l'aide de matériaux communiqués par les principales Universités allemandes; elle est inspirée par l'idée philosophique du développement phylogénétique des animaux et dans la pensée d'éclairer ce que cette question à encore d'obscur chez les Coraux. On sait que M. Steinmann a établi une classification nouvelle basée sur le caractère prépondérant des formes aux diverses périodes, il a groupé: les *Coraux muraux* pour comprendre les formes primaires

(1) Berlin, 1908. — *Zeistch. für induktive Abstamm. u. Vererb.* T. I, 62 p., fig.

compactes dans lesquelles le système enveloppant est en effet prépondérant, — les *Coraux septaux* ou Coraux secondaires dans lesquels l'appareil cloisonnaire prend un très grand développement et l'appareil mural s'allège par sa diminution d'épaisseur, la disparition des productions vésiculaires et l'apparition des perforations, prodrôme des enveloppes poreuses, — enfin les *Coraux tubulaires* dont les caractères n'ont pas été développés et qui font spécialement l'objet de l'étude de M. Gerth. Nous ne connaissons cependant que des lambeaux de leur histoire, les *Stylinidæ* surgissent sans préparation dans le Jurassique et les *Astrocœnia* dans le Trias. Dans le Trias, il y a une grande interruption à nos connaissances. Nous n'y connaissons pas encore les types des récifs frangeants qui sont connus dans le Carbonifère et le Jurassique. Les rapports des *Heliolithes* du Silurien et du Dévonien avec les *Heliopora* vivants sont incontestables, bien que les recherches de Bourne ne se concilient pas complètement avec celles de Moseley; de même, les Genres anciens *Plasmopora* et *Propora* ont leurs analogues avec les G. vivants *Siderastræa* et *Heliastræa*, mais les éléments intermédiaires font défaut. Les *Astræopora* vivants et tertiaires proviennent des *Cyathophora* de la craie, mais il est difficile de faire remonter plus haut leur développement; les *Madrepora* récents ou tertiaires peuvent avoir leur origine dans les *Heterocœnia* du Crétacé et les *Stylohelia* du Jurassique; c'est avec timidité qu'on peut en rapprocher les *Cassianastræa* du Trias. Le cœnenchyme s'est allégé, les planchers se sont réduits, les traverses ont diminué également, mais les épines les denticulations ont au contraire pris un plus grand développement. Evidemment, c'est par la comparaison critique des formes anciennes et récentes qu'on arrivera à la classification rationnelle qui nous manque, mais les travaux de M. Gerth montrent combien nons sommes loin encore d'une nouvelle systématique de quelque étendue; les travaux histologiques de Mad. Ogilvie-Gordon sur les Polypiers jurassiques ont servi de première base à toutes ces discussions sur la valeur de l'enveloppe testacée.

Bemerkungen über die Gattung Raphidiopora, Nicholson und Ford, von H. Yahe (1). — Le Genre *Raphidiopora* a été créé par Nicholson et Foord, en 1886, pour deux Polypiers du Dévonien qui sont: *Calamopora crinalis* Schlüter (1881) et *C. stromatoporoides* Sch.; M. Frech les avait fait passer dans les *Chætetes* et avait réuni à *C. stromatoporoides* l'espèce *Calamopora piliformis* Schlüter. M. Yahe a eu

(1) Stuttgart, 1910. — *Centralblatt*, n° 1, pp. 4-10.

l'occasion d'étudier au Musée de Breslau les types de Roemer, les échantillons de Schlüter, et il arrive aux conclusions: I, que *Raphidiopora stromatoporoides*, tel que l'a interprété Nicholson, est bien l'espèce que Roemer avait placée dans le G. *Favosites*, mais qu'elle n'est ni *Calamopora piliformis* Schl., ni *C. stromatoporoides* Schlüter; II, que *Calamopora piliformis* Schl. est, au contraire, *Raphidiopora crinalis* N. et F. et qu'il faut y joindre *Tetradium eifelense* Frech; III, enfin que *Calamopora crinalis* Schl. n'est identique ni avec *Tetradium*, ni avec *Raphidiopora crinalis* N. et F. Le Genre est d'ailleurs médiocre, car il contient des espèces pourvues de pores et d'autres qui en manquent.

La Fauna coralligena del Cretaceo dei Monte d'Ocre nell' Abruzzo Aquilano, Mem. del Prof. Parona (1). — Ce grand Travail qui rétablit la publication depuis si longtemps et si malheurement interrompue des « Mémoires de la Carte géologique d'Italie » est tout à fait intéressant, notre aimable confrère M. C. Crema y a donné un chapitre qui précise la position géologique des couches fossilifères, et M. Prever a apporté sa bonne collaboration pour l'étude des animaux inférieurs: Polypiers et Foraminifères, qui sont spécialement l'objet de la présente analyse.

La montagne d'Ocre, près d'Aquila, dans la province des Abruzzes, à l'est de Rome, est un fort massif s'élevant à 2150 m. constitué par de puissantes assises appartenant au Cénomanien et au Turonien, plongeant à l'Est et dont l'étude a été faite par l'ingénieur Chelussi en 1894; Schnarrenberger, en 1901, et quelques autres géologues en ont examiné les abords.

Le principal horizon fossilifère est le calcaire de Scogliera dans le vallon de Bagno, il appartient au Cénomanien et c'est à tort qu'on avait classé dans l'Urgonien les calcaires à petites Requiénies de la base; le Turonien fossilifère à *Chondrodonta Joannæ* Choffat, *Nerinea uchauxiensis*, etc., vient au-dessus, quelques autres couches sont probablement sénoniennes, le Nummulitique paraît en bordure à Pianola, ramené par une faille, et la molasse du Miocène fossilifères, relevée aussi, forme la plaine de l'Alterno. L'abondance des Polypiers est remarquable, elle peut être mise en parallèle avec les gîtes célèbres d'Uchaux, de Gosau qui appartiennent à d'autres niveaux. M. Prever a pu distinguer 134 espèces d'Anthozoaizes, réparties dans

(1) Rome, 1909. — *Mem. Carta Geol. d'Italia*. T. V, 242 p., 28 Pl. et fig. dans le texte.

50 Genres. Une particularité générale est dans la petitesse relative des calices qui sont ainsi plus nombreux pour une même surface coloniale. Vingt-neuf espèées étaient déjà connues dans le Cénomanien ou le Turonien, hors d'Italie, les autres sont nouvelles. La plus grande affinité est avec le faune coralligène du Cénomanien de l'Inde, groupe Ootatoor, dont on doit la description à Stoliczka. Il n'y a pas de considérations particulières sur la classification des Polypiers, la description spécifique commence aussitôt par le G. *Heliopora* Blainv. avec les 3 espèces nouvelles : *H. aprutina, H. decipiens, H. Bassanii. Polytremacis Blainvillei* Michelin, est une vieille espèce du Turonien, qui accompagne *P. glomerata* d'Orbigny, les formes nouvelles sont : *P. Kiliani, P. magnicanaliculata*; les échantillons figurés de grandeur naturelle sont accompagnés de photographies de surfaces grossies cinq fois, habilement faites par M. Forma, mais la conservation est irrégulière et souvent bien médiocre. Il y a ensuite *Microsolena Kobyi*, qui fait bien suite à des formes jurassiques du même Genre; *Microsarea minima, M. Distefanoi*; les espèces de *Thamnastræa* sont peu nombreuses, l'une est nouvelle : *T. Vaughani*; puis, *Thamnoseris confusa, T. Delorenzoi, T. subplana*; *Thecoseris granulosa*; *Phyllastræa Stoliczkai, P. Schnarrenbergeri. Thecosmilia minor, T. Tommasii, T. Distefanoi, T. Bassanii*, me paraissent d'une détermination bien difficile; on n'en distingue pour ainsi dire pas les caractères. *Cœloria rara* est nouveau, une seule espèce était connue du Turonien; nous n'en savons pas maintenant beaucoup plus, car l'état de conservation du spécimen est bien mauvais et aucune section ou détail organique n'a pas été possible et n'est vérifiable. Les *Hydropora* étaient connus; très délicats sont encore les *Favia* avec *F. Felixi, F. Osimoi, F. gibbosa, Meandrastræa parva, Septastræa minor*, le temps et l'espace nous manquent pour nous arrêter sur ces formes. Viennent ensuite : *Confusastræa Felixi, C. Dollfusi*; *Ulastræa elegans, U. Rosæ, U. Gortanii, U. Octaviæ, U. Formai*; *Astræa rurida*; *Leptastræa Cremai, L. magna, L. parva*; ce qui frappe dans cette suite de Genres et d'espèces c'est qu'on suit pas à pas la faune d'Uchaux, de Martigues, de Gosau, en une série parallèle qui a dû se développer dans des conditions identiques, c'étaient les mêmes genres de récifs, et les fonds subcôtiers d'une mer chaude à éléments calcaires surabondants, encroûtants.

Les *Isastræa* donnent des espèces plus grandes, à calices plus profonds : *I. minima, I. gracilis*, plusieurs espèces sont référables à des formes déjà connues d'Europe où de l'Asie. Les *Latimæandra* ont dû donner bien de la peine à l'auteur, car ils sont nombreux et voisins :

L. confusa, L. Paronai, L. Osimoi, L. Prevalei, L. Pillai, L. Canavarii, L. globosa, L. Cremai, L. Osascoi, sans compter ceux déjà connus. Les *Stylocora* sont moins rameux que les types ordinaires: *S. Fromentelì, S. crassa;* puis *Goniocora gracilis, Placosmilia crassisepta.* Pour les *trochosmilia*, l'auteur nous donne des sections, car les calices sont complètement encroûtés et ne permettent pas de voir la disposition des cloisons: *T. communis, T. brevis, T. raricosta, T. rara, T. polymorpha*; il en est de même de *Cœlosmilia aprutina, C. rugosa, C. gracilis; Axosmilia Isseli, A. cylindrica*; *Epismilia rurida, E. affinis, E. plicata.*

Le Genre **Felixigyra** est nouveau (type: *F. Deangelisi n. sp.*); c'est peut-être le Genre *Cœlogyra* de Fromentel, mais comme celui-ci n'a donné ni diagnose sérieuse, ni figure, ni désignation de génotype, il est difficile de l'adopter: c'est un Polypier subtabulaire, à calices très petits, en série linéaire, communiquant latéralement, et séparés par une crête en zig-zag; les murs sont épais, les calices à cloisons irrégulières, obliques et souvent coupées: les traverses nombreuses sont subhorizontales et subéquidistantes, simulant des planchers; voici les espèces nouvellement établi: *F. Duncani, F. Vaughani, F. Taramellii, R. Dollfusi, F. crassa*; la figure 22 montre dans une section des cavités qui ont été rongées par quelque ancien parasite, comme il s'en trouve dans les récifs à Polypiers actuels. La description se poursuit par l'étude des Genres: *Cryptocœnia, C. Formai*, les rayons septo-costaux sont bien confluents; *Cyathophora, C. ramosa*, les calices sont arrondis; *Diplocœnia, D. Dollusi*, la conservation est ici meilleure et l'espèce est commune à de nombreux gisements; *D. polygonalis, D. splendida, D. Roberti* sont dans de moins bonnes conditions, et les caractères différentiels ne sont pas facile à saisir,

A côté de *Holocœnia micrantha* Rœmer, viennent se placer: *H. polymorpha, H. Chelussii*, espèces nouvelles: puis, *Phyllocœnia plana., Elasmocœnia irregularis, Heterocœnia serrata, H. Bassanii, H. decipiens Amphiastræa Paronai, A. Guiscardii, A. Delorenzoi* sont bien prismatiques, à calices bien délimités. Le G. **Aulastroeopora** est nouveau (génotype: *A. Deangelisi n. sp.*); c'est une forme que Stoliczka avait rapporté avec hésitation à *Mycetophyllia* et qui forme bien un groupe nouveau, à calices irrégulièrement distribués, plus ou moins confluents, à fossette caliciale peu profonde, à calices grands, pourvus de deux cycles de cloisons, les cloisons sont épaisses, à granulations fortes; d'après les figures du texte, les traverses donnent une fausse apparence de muraille interne souvent épaisse et de plancher continus assez minces. C'est sur ce Genre singulier, d'un classement

douteux, que la description des Anthozoaires se termine, formant en somme un tout bien homogène dans des conditions normales, et par bien des côtés, à notre avis, plus turonien que cénomamien.

Mais il y a aussi quelques Hydrozoaires pour l'étude desquels Mlle Joséphine Osimo a prêté sa gracieuse collaboration. Le Genre **Aprestinopora** est nouveau (génotype: *A. Osimoi n. sp.*); c'est une forme bien embarrassante, ayant l'aspect extérieur d'un *Oculina*, mais la surface des rameaux est entièrement lisse, et on observe seulement le débouché de fins canalicules radiants marqué par des ponctuations microscopiques. La surface est parfois verruqueuse et la section offre des cavités internes irrégulières, la section grossie offre un aspect fibro-radié formé de cloisons trabéculaires analogues à celles des Spongiaires du G. *Ventriculites*, mais il n'y a pas de spicules; d'autres espèces sont nommées: *A. chætetoides*, *A. praestylaster*, *A. ambigua*, *A. milleporidia*. Ces fragments auraient mieux motivé la publication d'une Note spéciale. Il y a encore *Milleporidium aprutinum*, *Cycloporidium tuberiforme*, *Rhizoporidium irregulare*, dont la structure vasculaire radiée et diffuse forme un petit groupe; *Rhizostomella apennina* et enfin un *Parkeria Provalei* tout à fait curieux, dont la position zoologique est bien difficile à préciser.

C'est à peine s'il me reste quelques lignes pour parler des Foraminifères du Cénomanien des monts d'Ocre, par M. Prever; ce sont six *Orbitolina* dont deux, anciennement connues, entraînent la position stratigraphique de toutes les autres: *Orbitolina discoidea* Sc. Gras, *O. bulgariensis* Deshayes *in* Viquesnel. *Or. Paronai* Prev. constitue un passage entre *O. bulgarica* et *O. Bœhmi* Prev., puis *O. polymorpha* Prev. semble aussi un passage vers *O. anomala* Prev.; nous serions disposés à ne voir dans toute cette liste qu'une seule espèce avec un cortège de variétés prouvé par de nombreux passages, espèce unique à laquelle il conviendrait de conserver le nom de Gras qui a donné une figure dès 1852, car le nom de l'espèce de Deshayes n'a été réellement mis en évidence que par Toula, en 1877, qui l'a décrite et figurée.

Il y a dans tout ce vaste Travail un effort très méritoire qui fait très grand honneur à M. Parona, et au laboratoire de paléontologie de Turin qu'il dirige.

Coralli giurassici del Gran Sasso d'Italia, Nota del Dr Prever (1). — La Note de M. Prever est une revision des Coraux jurassiques recueillis dans le massif du Grand Sasso, dans les Abbruzzes, par

(1) Turin, 1909. — *Reale Accad. Sc.*, V. XLIV, 18 p., 1 Pl. double phototyp.

MM. Sacco d'une part, et Caselti de l'autre ; ils paraissent bien prouver l'âge tithonique par comparaison avec les faunes décrites par Mad. Ogilvie-Gordon et par M. Koby ; la conservation des échantillons est médiocre, un petit nombre seulement sont nouveaux. Nous citerons parmi les formes les plus remarquables : *Pseudochætetes polyporus* Quenst ; la section montre des planchers espacés, des murailles communes. *Amphiastræa Saccoi n. sp.*, à calices polygonaux serrés : nous supposons que les petites taches annulaires de la figure grossie sont dues à des bulles d'air emprisonnées dans le baume de la préparation et non à des vésicules du test ? *A. gracilis* Koby, *A. basaltiformis* Etallon, *A. cylindrica* Ogilvie, *Drendrogyra sinuosa* Og., espèce spéciale à Stramberg, trouvée en Italie à Calascio. *Acanthogyra columnaris* Og., *Astrocœnia bernensis* Koby ; *Cyathophora Gresslyi* Koby, *C. cludiensis* Et., *C. globosa* Og. ; cette dernière espèce est remarquable par sa taille, le développement du polypiérite, celui des cloisons, des traverses qui simulent des planchers réguliers, serrés, et enfin des murailles; *Cryptocœnia Cassettii n. sp.*, cloisons nombreuses, grand diamètre calicial.

Phyllastræa aprutina n. sp., *Montlivaultia obconica* Og., *Thecosmilia virgulina* Et., *Stylosmilia Michelini* Koby, *Leptophyllia Montis* From. *Diplarea Isseli n. sp.*, calices arrondis, cloisons nombreuses très faibles, serrées, droites, columelle spongieuse peu développée.

Le calcaire accompagnant renferme souvent des débris d'Ellipsactinies, caractéristiques du Jurassique supérieur en Italie, suivant M. Canavari.

Bericht über Neue Aufsammlungen in den Zlambachmergeln der Fischerwiese bei Alt-Aussee, von M. Otto Haas (1). — Le Rapport de M. Haas est relatif à la découverte et à la description d'un gisement fossilifère très important de l'horizon triasique des schistes de Zlambach près de Alt-Aussee, dans le Salzkammergut. Ce gisement à fourni tout spécialement des Polypiers qui viennent en complément du Mémoire capital du Dr Fr. Frech, en 1890-1891, sur les Polypiers triasiques de la province Juvavique ; quelques-uns de ces fossiles avaient été précédemment décrits par Reuss ; beaucoup d'espèces sont simplement confirmées, quelques-unes donnent motif à la création de variétés nouvelles, comme *Thecosmilia nerica* Frech, avec les variétés nouvelles : *densisepta* Haas, *lobatisepta* Haas ; d'autres sont figurées à nouveau, quand il a été trouvé des spécimens meilleurs ; le groupement

(1) Vienne, 1909. — *Beitr. Pal. Geol. Ost. Orients*, XXII, p. 143-167, 2 Pl. in-4°.

de plus de 120 exemplaires a permis de faire rentrer *Phyllocœnia incrustata* Frech, dans *P. decussata* Reuss ; il y a comme espèces nouvelles : *Montlivaultia Frechi* (l'erreur orthographique que nous avons signalée se perpétue malheureusement, car ce n'est pas *Montlivaltia* qu'il faut écrire, le Genre ayant été dédié au préfet M. de Montlivault, mais bien *Montlivaultia*), *Stylophyllum Frechi* (bien mauvais fragment), *Thamnastræa Dieneri*, *T. Arthaberi*, *Procyclolites clypeiformis*, *P. depressus*. Ces dernières formes — qui se sont propagées dans le Crétacé — sont surtout importantes. Nous n'arrivons pas à bien comprendre les *Spongiomorpha*, tout ce qui est figuré est bien peu satisfaisant ; je dirai la même chose de *Gigantostylis epigonus* Frech, placé au voisinage des *Cyathaxonia* du calcaire Carbonifère, M. Haas aurait dû nous donner des détails complémentaires. Je laisserai de côté *Prographularia triadica* Frech, qu'il me paraît impossible de classer présentement avec certitude ; je préfère beaucoup que M. Haas en fasse un Genre nouveau **Pachysceptron** pour des fragments qui paraissent — à la cassure — des débris de tige de Pennatulide, mais dont le sommet et la base sont inconnus. Douteux aussi l'échantillon de *Michelinia* ; M. Haas, non sans raison, n'a pas cru devoir donner de noms spécifiques, laissant même les noms génériques comme douteux, pour toute une série de fragments qui appartiendraient à la Famille des *Monticulipora* du Primaire. Il en résulte pour nous cette impression que la faune des Polypiers triasiques a, dans cette localité, bien plus de rapports avec la faune Jurassique qu'avec la faune primaire ; tous les Polypiers attribués à des Tétracoraux ou à des Tabulés sont douteux ; il reste comme à peu près certain deux Genres spéciaux de Frech de la Famille des Zaphrentidiens, c'est très peu. Un Spongiaire nouveau de la Famille des Pharétrones (**Eurysiphonella** *Steinmanni* Haas *n. g.*, *n. sp.*) me paraît bon à comparer en nature au G. *Oligocœlia* Vinassa, mais peut être différent.

Dans une feuille supplémentaire, M. O. Haas examine les relations qui peuvent exister entre la faune de l'horizon de Zlambach qu'il a décrite et celle du Trias de la Bakonie publiée par M. Vinassa de Régny dans son supplément à la Monographie de cette région, et dont nous avons parlé en 1907 ; les difficultés sont les mêmes dans les deux régions ; tout ce qui peut être rapporté aux Tabulés, aux Hydrozoaires, aux Bryozoaires primaires, est dans un si mauvais état de conservation qu'il est impossible de se prononcer d'une manière ferme, plusieurs débris sur lesquels M. Vinassa a donné un nom ont été laissés de côté par M. Haas comme déterminés sans preuves ; il n'est pas d'ailleurs bien sûr que le niveau géologique soit exactement le même.

Hydroidpolypen der japanischen Östkuste, von Dr E. Stechow (1). — Nous n'aurions rien dit du Travail de M. Stechow, qui n'a décrit que les espèces vivantes de Polypiers hydraires de la côte ouest du Japon, s'il n'avait pas figuré un hydrothèque encroûtant, à épines très étendues, sous le nom *Hydractinia sodalis* Stimpson (1868), qui paraît identique à l'espèce, japonaise aussi, que j'ai figurée au Bull. de la Soc. Géol. de France en 1906, sous le nom *Hydractinia fulgurans*, le nom ancien m'ayant échappé.

Le Crustacé du G. *Eupagurus* qui habite cette coquille morte, ferme son ouverture avec une de ses pinces comme dans l'espèce des côtes de la Californie dont M. Douvillé a parlé. La tentative de classification de tous les Hydraires ATHECATA est d'autant plus intéressante que la plupart de ces animaux n'ont été que très imparfaitement décrits et le plus souvent à un seul stade de leur développement.

FORAMINIFÈRES

par **M. Gustave F. DOLLFUS.**

Studio critico sul Genere Alveolina d'Orbigny, Nota della Signora Josephine Osimo (2). — La Note de Mlle Osimo nous a fait un sensible plaisir, c'est une Monographie très nette d'un Genre que nous connaissons tous, mais que nous connaissons mal et qui se trouve maintenant très avancé et éclairci. L'auteur a trouvé dans le laboratoire de M. Parona une bibliothèque presque complète du sujet et une collection — presque complète aussi — d'échantillons de toutes les provenances; aussi son Travail contient un historique développé et une figuration abondante de toutes les espèces et variétés. Bosc le premier, en 1800, a créé le Genre *Alveolites* avec deux espèces qu'il désigne sous les noms de *Grain de Fetugue* et de *Grain de Millet*, l'une nette-

(1) Munich, 1909. — *Abh. der Math. K. Bay. Akad. Beitr. Naturgeschicht. Östasiens.*, I., 112 p., VII Pl.

(2) Pise, 1909. — *Palæontogr. italica.* T. XV, pp. 71-100, Pl. IV à VII.

ment fusiforme, l'autre bien ovalaire; elles proviennent toutes deux d'Auvers-sur-Oise.

Fortis en a décrit presqu'aussitôt (1801) quelques formes du Vicentin (*Discolithes sphærium*, *D. sphæroideus*); enfin Deluc, Fischtel et Mohl, Defrance, d'Orbigny ont multiplié leurs observations sans attacher assez d'importance aux caractères internes; le nombre des travaux consultés jusqu'à 1908 dépasse la centaine, il a fallu reconnaître de nombreux synonymes et la délimitation des espèces n'a pas été facile; on trouve des passages presque insensibles entre les formes; dans une collection étendue, on aurait pu multiplier indéfiniment les espèces ou les réunir toutes sous un seul nom. Mlle Osimo a préféré grouper en espèces les formes affines, voisines au premier coup d'œil, et délimiter sept espèces avec une demi-douzaine de variétés, comme suit:

Alveolina rotella d'Orb. *sp.* (*Orbiculina*), du Tertiaire de Vienne; espèce discoïde très différente des autres.

Alveolina sphærica Fortis *sp.*, espèce subsphérique, du Tortonien de Stazzano, et qui serait encore vivante dans les mers chaudes sous le nom *A. melo* F. M.

Alveolina sphærica var. *granum milii* Bosc, espèce régulièrement ovalaire, plus ou moins renflée, avec pour synonymes : *A. subpyrenaica* Leym, *A. ellipsoidalis* Schwager. Les localités sont lutéciennes (Eocène moyen) pour l'Italie, mais l'auteur y range aussi les spécimens de Cuise-Lamotte qui appartiennent à l'Eocène inférieur, et oublie que le type — qui est d'Auvers — serait de l'Eocène supérieur.

Alveolina sphærica var. *Haueri* d'Orb., espèce extrêmement gonflée, les exemplaires étudiés sont à mégasphères, provenant de Monte-Postale dans le Véronais, ce qui n'est pas du tout la localité et l'horizon géologique indiqués par d'Orbigny.

Alveolina ovoidea d'Orb., échantillons elliptiques, transverses; les exemplaires examinés sont de Spina di Potenza, Révagra et Buttrio, l'espèce a été fondée sur une figure sans nom de Deluc, en 1802. *Alveolina granum festucæ* Bosc., c'est *A. Bosci* Defrance et des auteurs; l'espèce est bien transversalement allongée et pointue aux extrémités, les échantillons examinés sont du Lutécien. *A. elongata* d'Orbigny devient pour Mlle Osimo une variété de cette espèce, c'est une forme qui devient très grande, bien transverse et dont nous connaissons les deux modes micro et mégasphérique, d'Orbigny indique cette espèce du Parisien et elle est commune au Bois-Gouët, elle est donc lutécienne et auversienne.

Alveolina Quoyi d'Orb., espèce très longue, comme tordue, vivante

aux îles Andaman et en Australie, c'est le type du G. *Alveonillina* H. Douvillé (*Bull. Soc. Géol. Fr.*, Novembre 1906). *Alveolina Morgani* Douvillé *sp.* (*Loftusia*) grande espèce fusiforme du Maëstrichien de Perse. M. Douvillé l'a placée dans le *G. Loftusia* en raison de la nature de son test, mais Mlle Osimo — tranchant nettement cette question de la nature minéralogique du test dans la classification des Foraminifères — n'admet pas que la substance même de la matière employée par l'animal puisse avoir quelque intérêt, car ce n'est qu'une adaptation de l'organisme au milieu ambiant.

Alveolina bulloïdes d'Orbigny, espèce subsphérique, le type est du Miocène de Dax, les échantillons examinés sont de Spina et de Bottrio, c'est-à-dire du Lutécien, ce qui rend leur attribution bien délicate; les variétés *sphæroidea* Carter, *oblonga* Fortis, pourraient bien être des espèces distinctes. *A. oblonga* F. a été considérée par d'Archiac comme synonyme d'*A. orcidea* d'Orb.

Après cette analyse détaillée, Mlle Osimo nous permettra quelques critiques ; elle aurait pu sans crainte alléger sa nomenclature comme ont déjà fait Parker et Jones en 1861 et écrire *Alveolina festuca*, *A. milium* comme a fait souvent Linné, par exemple dans *Venus lupinus*, « espèce de la taille de la graine du lupin blanc » ; d'autre part, si elle admet la validité de ces noms de Bosc, on ne comprend pas comment elle garde *A. sphærica* Fortis au lieu de *A. milium* : cependant je ne saurais insister sur ce point, car je crois que ce sont deux espèces différentes également solides ; il aurait fallu apporter dans toute cette étude une plus grande attention au niveau géologique des formes typiques, en commençant la description par les spécimens des terrains les plus anciens, et rechercher si les coupures zoologiques ne coïncidaient pas avec les étages stratigraphiques. Mais je soulève là une question qu'il appartient d'abord aux paléontologistes parisiens de résoudre, par une étude préliminaire: à savoir si les types recueillis à Auvers par Bosc appartiennent réellement à l'Auversien (Eocène supérieur) où s'ils se trouvent dans cette localité, comme des fossiles remaniés du Cuisien et du Lutécien. L'étape franchie par Mlle Osimo est certainement considérable, mais l'œuvre n'est pas terminée.

Monographie der Fusulinen. IIe Teil : Die Asiatischen Fusulinen, von E. Schellwien (1). — La seconde partie de la Monographie des Fusulines, préparée par E. Schellwien avant sa mort, est maintenant publiée par les soins de M. Günter Dyhrenfurth ; elle renferme la

(1) Stuttgart, 1909. — *Palæontogr.* Bd. LIV, 4 Pl.

description des Fusulines asiatiques de la région de Dauvas, groupe montagneux très élevé entre l'Afghanistan et le Turkestan, séparant les bassins de l'Amou-Daria du Syr-Daria, où l'on observe, avec un beau développement, le Permo-Carbonifère. M. J. Edelstein a fourni une intéressante préface stratigraphique.

L'auteur examine tout d'abord les caractères anatomiques des Fusulines de plus près qu'il n'avait été fait jusqu'ici, la loge initiale, les loges successives; mais il attire l'attention en particulier sur les cloisons qui, on le sait, sont incomplètes, les cloisons offrent des variations importantes, étant tordues, plissées ou formant même des boucles. Les cloisons prennent naissance par des replis de la lame supérieure interne ; quand les plis sont très serrés, ils se transforment en denticulations, ce qui explique la forme en coin de la majorité des cloisons. En dressant un diagramme du nombre des plis cloisonnaires à chaque tour, on obtient une courbe qui paraît caractéristique pour chaque espèce. Ainsi *Fusulina contracta* Schw. *mss.* a au maximum 20 à 22 cloisons au sixième et au septième tour, et constitue un groupe avec *Fusulina minima* de Russie, tandis que *F. pusilla* ne dépasse pas 16 à 18 cloisons au cinquième tour.

F. vulgaris est très répandu, il présente, en outre des types, les variétés : *globosa*, *fusiformis*, *exigua*, le nombre des cloisons oscille autour de quarante, au cinquième tour.

Enfin *F. Kraffti* Sch. *mss.* possède un nombre de cloisons croissant assez régulièrement avec le nombre de tours ; c'est une forme lourde, à extrémités bien arrondies, les cloisons sont spécialement nombreuses aux extrémités.

Ce petit Mémoire se termine par une Note bibliographique des ouvrages qui traitent des Fusulines, il y en a six pages bien remplies, cette littérature s'étant spécialement accrue depuis quatre à cinq ans, il devient de plus en plus difficile de pouvoir prendre connaissance de tout ce bagage.

Fusulinidæ from Afganistan, by. H.H. Hayden (1).— Les Fusulines examinées dans cette Note proviennent des Calcaires de Bamian, dans la région de la route sauvage qui va de la passe de Shibar à Balula; l'âge est carbonifère supérieur, comme le démontre la faune des Brachiopodes; le nombre des espèces est restreint, mais les constatations faites sur leur structure interne sont pleines d'enseignements. Il y a *Fusulina uralica* Krotow, *F. elongata* Shumard, *Neoschwägerina crati-*

(1) Calcutta, 1909. — *Records geol. Surv. of India.* XXXVIII, p. 230-256, 6 Pl. phototyp.

culifera Schwager, *N. primigenia n. sp.*, *N. Annæ* Volz, c'est un curieux mélange d'espèces européennes, asiatiques, américaines et spéciales. Il n'est pas douteux pour M. Hayden que le test des Fusulines typiques est porcelané et qu'il est finement perforé, il n'a rien de vitreux, c'est une calcite de structure cryptocristalline. Les perforations extrêmement fines, pas toujours visibles, sont souvent ramifiées ou dichotomes au voisinage de la surface, et cette disposition a fait croire à tort qu'il existait des lamelles différentes dans l'épaisseur du test. Les cloisons sont complètement imperforées; tout bien considéré, il faut éloigner les Fusulines des *Nummulitidæ*, et il convient d'en former une Famille spéciale *Fusulimidæ* qui comprendra également les divers Genre d'Alvéolines qui ne diffèrent au fond des Fusulines que par leur test complètement imperforé; la valeur de ce caractère de la perforation du test a été exagérée, son importance est au fond médiocre, et nous verrons que dans les Fusulines mêmes, il tend à disparaître, à s'oblitérer dans certaines espèces et dans certaines parties du test. Il est certain aussi, d'après les photographies dernières, que les cloisons ne sont pas un simple repli de la lame du toit, puisque leur structure est si différente; il convient donc de modifier la description des Genres de Fusulines pour en préciser les caractères, ainsi le G. *Schwagerina* est caractérisé par ses cloisons complètes, s'étendant d'une lame à l'autre, obliques, peu serrées, non vésiculeuses. G. *Neoschwagerina*, cloisons bien perpendiculaires aux lames d'enroulement, petites, serrées, droites, un peu obliques dans la région équatoriale, non vésiculeuses, et plus nombreuses.

M. Hayden rejette le Genre *Doliolina* comme basé sur un caractère de structure extérieure qui offre tous les passages aux vraies Schwagérines, mais il admet le G. *Flosculina* qui présente deux dispositions de cloisons dans le cours de son enroulement; enfin le S.-G. **Cancellina** est proposé pour quelques formes ayant des cloisons équatoriales supplémentaires. La question du dimorphisme n'a pas encore été franchement abordée, et cependant nous savons qu'il existe deux formes dans *Neoschwagerina craticulifera*, et nous savons même que dans quelques espèces, contrairement à la coutume, ce sont les échantillons mégalosphériques qui sont les plus abondants.

Beitrag zur Kenntnis der Fusuliniden, von Hans v. Staff (1). — Dans cette Contribution à la connaissance des Fusulines, M. Staff examine toute une série de questions différentes. Il décrit d'abord une

(1) Stuttgatr, 1909. — *Neues Jahrb. für Min.*, XXVII, p. 461-508, 2 Pl. photo., fig.

espèce nouvelle *Schwagerina Yabei* v. Staff, provenant de la vallée du Sosio, et indiquée seulement comme « *Fusulina* » par le prof. Gemmellaro; l'espèce est subglobuleuse, les cloisons sont très minces, assez distantes, obliques, et appuyées de cloisons supplémentaires dans la région équatoriale. Il examine ensuite la structure des cloisons dans le groupe de *Shwagerina princeps*, les cloisons forment des replis arrondis qui s'amassent en vésicules les uns au-dessus des autres dans le sens axial, mais il reproduit ce que disait Schellwien sur l'origine des cloisons, en contradiction formelle avec M. Hayden, la torsion des cloisons pouvant être considérée comme un renforcement des parois et des cloisons.

Une collection étendue le conduit à admettre la création du G. **Verbeekina** (génotype: *Fusulina Verbeekii* Geinitz), basé sur la disposition circulaire du squelette basal; le nombre des cloisons est très faible, elles n'apparaissent régulières que dans la région équatoriale; quant au G. *Doliolina*, son génotype serait *D. lepida* Schw.; mais il y aurait lieu d'en modifier un peu les caractères: on a vu que M. Hayden rejette ce Genre comme inutile, mais ces subdivisions semblent nécessaires à M. von Staff qui tente un tableau phylogénétique du groupe. Il admet que toutes les Fusulines descendent plus ou moins directement du Genre de Foraminifères plus ancien *Endothyra*, et que les *Fusulinella* doivent avoir été la première forme ayant donné les deux premiers rameaux, d'un côté les *Verbeekina*, de l'autre les **Girtyina**; la branche *Verbeekina* ayant été la source de *Sumatrina*, *Doliolina*, *Neoschwagerina*; la branche des *Girtyina* ayant fourni les *Schwagerina* et les *Fusulina* vraies en dernier lieu.

Cette tentative de groupement est intéressante, mais est-elle réellement phylogénétique ? Il est permis d'en douter, les *Fusulinella* n'apparaissent-elles pas sur le même niveau stratigraphique que les *Fusulina*? Il faut compter dans ce Genre les espèces suivantes : *F. sphæroidea* Ehrb., *F. Bradyi* Möll., *F. sphærica* Abich, *F. Struvi* Möll., *F. crassa* Möll., *F. Loczyi* Lörenthey; les figures données du côté antérieur, en silhouettes sur papier quadrillé, pour toutes ces espèces permettent de juger leurs proportions, le type étant *F. Struvi*. Enfin le G. *Triticites* fondé en 1904, par Girty, sur une vieille figure de Say, du Carbonifère des Etats-Unis : *Miliolites centralis*, doit rentrer purement et simplement dans le G. *Fusulina*; des échantillons, sous le nom *Miliolites secalis*, ont donné une section tout à fait aberrante dans laquelle les premiers tours à cloisons denticulaires serrées sont bien des Fusulines et les derniers tours à cloisons minces, espacées, rappellent les Schwagérines.

C'est précisément l'inverse de ce qui se produit dans les *Flosculina* où les premiers tours peu serrés sont pourvus de cloisons minces espacées, tandis que les tours enveloppants sont serrés, à cloisons épaisses, serrées ; contradiction qui n'est pas sans nous laisser rêveur. Voici un résumé général des Genres et Sous-Genres des *Fusilinidæ*.

G. Fusulina Fischer de W. 1829, type : *F. cylindrica* F. de W. (*F. alpina* Schw.).

G. Fusulinella V. Möller *emend.* Staff 1878, type *F. Struvi* V. de M.

Hemifusulina V. de M. 1878, type *Fusulina minima* Schw. (Sous-Genre).

G. Schwagerina V. de M. 1878 *emend*, type *Fusulina princeps* Ehren.

Moellerina Schw. 1899 = *Doliolina* Schw., correction de 1902 = *Schwagerina emend.*

G. Verbeekina V. Staff, type *F. Verbeeki* Gein.

S.-G. Doliolina Schw. *emend* Yabe 1903, type *D. lepida* Schwag.

G. Neoschwagerina Yabe 1903, type *N. craticulifera* Schwag.

G. Sumatrina Volz 1904, type *S. Annæ* Volz.

S.-G. Girtyina V. Staff. type *G. ventricosa* Meeke *sp.* (*Fusulina*).

On est surpris de l'étendue du sujet, car il y a encore bien des observations importantes que nous n'avons pas la place de discuter.

RECTIFICATIONS

Cher monsieur le Directeur,

Vous venez de publier dans la « Revue » un article fort original et personnel de M. Dollfus sur les discussions qui ont eu lieu récemment à propos du Nummulitique Suisse. Votre éminent collaborateur y combat à la fois les idées émises par mon ami Arnold Heim et par moi. Je n'ai pas l'intention d'entrer ici dans une discussion générale du Nummulitique alpin, j'ai publié ailleurs mes idées à ce sujet. Mais je dois relever une erreur par trop criante qui d'échappé à M. Dollfus et qui m'intéresse directement.

M. Dollfus m'attribue une proposition dont je refuse la paternité ; il dit, p. 70 : « Je manifesterai les mêmes réserves sur la théorie de M. Boussac qui, **« ayant suivi la même couche depuis les Alpes-Maritimes jusque dans les Alpes Vaudoises.... »**

Il est certain que si j'avais eu cette prétention, j'aurais légitimé les « quelques réserves » que manifeste M. Dollfus au sujet de ma théorie. Mais j'ai été plus modeste, j'ai seulement prétendu suivre la même couche entre Puget-Théniers et Allons, soit sur environ 25 km. et dans une même zone stratigraphique, au lieu que ce soit sur près de 300 km. et à travers plusieurs unités tectoniques.

Je compte, Monsieur le Directeur, que vous voudrez bien publier cette rectification, si je vous prie d'agréer, en même temps que tous mes remerciements, l'expression de mes sentiments les plus distingués.

Jean Boussac.

Cher et honoré Confrère

Permettez-moi de vous écrire au sujet du nouveau Genre *Trigonella* reproduit dans la « Revue critique » (t. 13, n° 2, p. 137) d'après les fiches du *Concilium bibliographicum* de Zurich. Buckman, dans une seconde Note (1907) — dont vous n'avez probablement pas eu connaissance — avait lui-même corrigé le double emploi de sa première Note, et substitué **Trigonellina**, ce qui rend inutile le nouveau nom que vous avez proposé (*Neotrigonella*) dans le n° 1 de 1910, p. 74 .

Dr L. Rollier.

Le Gérant : A. Petit.

IMPRIMERIE VEUVE PIEGOY, 101, RUE DES BOULETS, PARIS

CHEMIN DE FER DU NORD

PARIS-NORD A LONDRES

5 Services rapides quotidien dans chaque sens viâ CALAIS ou BOULOGNE

Durée du trajet 6 h. 45 — Traversée maritime en 1 heure — Voie la plus rapide

PARIS-NORD A LONDRES (**)

		1re, 2e, 3e	1re, 2e cl.	1re, 2e cl.	1re, 2e, 3e	1re, 2e cl.	1re, 2e, 3e
		matin	(*) (W.-R.)	(*) (W.-R.)	soir	(*) (W.-R.)	soir
Paris-Nord	Dép.	8 20	9 50 matin	midi » »	2 30	4 » soir	9 15
		viâ Boulogne	viâ calais	viâ Calais	viâ Boulogne	viâ Boulogne	viâ Calais
Londres	Arr.	3 35	5 04	7 05	10 45	10 45	5 35
		soir	soir	soir	soir	soir	matin

LONDRES A PARIS-NORD (*)

		1re, 2e cl.	1re, 2e, 3e	1re, 3e cl.	1re, 2e cl.	1re, 2e, 3e	1re, 2e, 3e
		(*) (W.-R.)	matin	(*)	(*) (W.-R.)	soir	soir
Londres	Dép.	9 » matin	10 »	11 » matin	2 20 soir	2 20	9 »
		viâ Calais	viâ Boulogne	viâ Calais	viâ Boulogne	viâ Boulogne	viâ Calais
Paris-Nord	Arr.	4 45	5 45	6 45	9 16	11 26	5 50
		soir	soir	soir	soir	soir	matin

(*) Trains composés avec les grandes voitures à couloir sur bogies du dernier modèle de la Compagnie du Nord, comportant water-closer et lavabo.

(**W. R.**) Wagon-Restaurant.

(**) Trains d'excursion certains jours de fêtes (Consulter les affiches spéciales).

Avis important. — *Services officiels* de la poste, viâ Calais, assurés chaque jour par trois express ou rapides dans chaque sens, partant respectivement de Paris-Nord à 8 h. 20 matin, midi et 9 h. 15 du soir

Services les plus rapides entre PARIS-NORD, COLOGNE, COBLENTZ & FRANCFORT-sur-MAIN

Les services les plus rapides entre Paris, Cologne, Coblance et Francfort-sur-Main, en 1re et 2e classes, sont assurés comme suit :

(*) En utilisant le Nord-Express 1re et 2e classes entre Paris et Cologne et le train de luxe Ostende-Vienne entre Cologne et Francfort-sur-Main, le trajet de Paris-Nord à Coblence s'effectue en 10 heures et celui de Paris-Nord à Francfort-sur-Main en 12 heures.

ALLER			(*) Nord-Express LUXE			RETOUR				(*) Vienne-Ostende LUXE
		matin	soir	soir	soir			matin	soir	
Paris-Nord	Dép.	8 10	1 50	1 50	10 »	Francfort-sur-Main	Dép.	10 »	5 52	min. 42
Cologne	Arr.	5 55	11 »	11 »	8 »	Coblence	Dép.	midi 14	8 43	2 47
Coblence	Arr.	8 15	1 26	2 50	10 23	Cologne	Dép.	3 12	10 45	4 16
Francfort-sur-Main	Dép.	10 50	3 28	5 52	midi 27	Paris-Nord	Arr.	10 46	7 55	midi 51
		soir	matin	matin				soir	matin	

PARIS à BERLIN (POTSDAM) sans changement de voiture, en 1re, 2e, 3e classes

Les communications entre PARIS et BERLIN et vice-versâ, sont assurées en 1re, 2e, 3e classes **sans changement de voiture** par les trains ci-après :

ALLER		1re, 2e, 3e	1re, 2e cl.	RETOUR		1re, 2e, 3e
Paris-Nord	Dép.	8 40 soir	10 » soir	Berlin-Potsdam	Dép.	1 » soir
	Arr.	8 » matin	8 » matin		Arr.	10 26 soir
Cologne		1re, 2e, 3e		Cologne		1re, 2e cl. / 1re, 2e, 3e
	Dép.	8 26 matin			Dép.	10 45 soir / 10 45 soir
Berlin-Potsdam	Arr.	6 » soir		Paris-Nord	Arr.	7 35 matin / 7 35 matin

Gustave FICKER
LIBRAIRIE GÉNÉRALE ET INTERNATIONALE
4, et 6, Rue de Savoie. — PARIS

EN VENTE A LA MÊME LIBRAIRIE :

CABINETS - CONCHOLOGIQUES

publiés systématiquement par
Martini & Chemnitz
EN COLLABORATION AVEC LES
Dr. Dr. Pfeiffer, Philippi, Dunker, Roemer, Weinkauff, Clessin, Brot, v. Martens, Loebbecke, v. Möllendorff, Schmalz et Thiele,
édition revue et corrigée par le
Dr. H. C. Küster.
520 Livraisons de parues avec planches coloriées. — Envoi des livraisons en communication.

Élevage des vers à soie sauvages

par **E. ANDRÉ**
Un volume. PRIX . . . . **7** fr. **50**

Cet ouvrage renferme, en outre des généralités sur l'élevage des chenilles produisant de la soie, des renseignements spéciaux sur chaque espèce : époque d'éclosion, partie, parasites, qualités de la soie, tentatives d'acclimatation, etc.
Il s'adresse donc aux sériciculteurs, aux entomologistes, aux filateurs et à toutes les personnes qui s'intéressent aux progrès de la sériciculture.
Le volume de 256 pages, format 17×25, est orné de 113 figures, dont 80 photogravures représentant, de grandeur naturelle, des papillons, cocons et chenilles sericigènes choisis dans la collection de l'auteur.

BIBLIOTHÈQUE SCIENTIFIQUE

Oologia Universalis Palæarctica

Par **Georges KRAUSE**
Complet en 150 fascicules à . . . . . **2** francs.

Magnifique ouvrage Artistique et Scientifique sur les Œufs, indispensable aux Musées, Bibliothèques publiques et Collectionneurs.
Les Planches sont irréprochables et d'une exécution parfaite.
Il sera envoyé en communication, à tous ceux qui en feront la demande, le premier fascicule, qui sera repris, en cas de non-acceptation.

Les Macrolépidoptères du Globe

MANUEL ET OUVRAGE DE DÉTERMINATION
A l'usage des Collectionneurs, Lépidoptérologistes, Ecoles et Musées
PUBLIÉ PAR
Adalbert SEITZ, docteur en philosophie.
Directeur du Jardin Zoologique de Francfort-sur-le-Main, membre titulaire ou correspondant de nombreuses Sociétés savantes.
Traduit en français par Armand JANET
PREMIÈRE PARTIE

Les Macrolépidoptères de la région paléarctique

Volume Ier. — (39 livraisons) Diurnes.
— II (30 livraisons) Sphingides et Bombycides.
— III (20 livraisons) Noctuides.
— IV (20 livraisons) Géomérides.
Prix par Fascicule : **1** fr. **25.**
DEUXIÈME PARTIE
Environ 300 fascicules.

Elle commence à paraître le plus tôt possible et sa publication se poursuivra parallèlement à celles des livraisons ultérieures de la première partie. Elle contiendra, en séries séparées, les *cinq groupes principaux* des Macrolépidoptères des régions :
Américaine (Amérique du Nord et du Sud; **Indo-Australienne** et **Ethiopienne** (Afrique du Sud et Sahara).
Ces cinq groupes seront répartis en **Diurnes, Sphingides** et **Bombycides, Noctuides, Géométrides.**
Prix par Fascicule : **1** fr. **90.**

14478

REVUE CRITIQUE
DE
PALÉOZOOLOGIE

ORGANE TRIMESTRIEL

publié sous la direction de

Maurice COSSMANN

avec la Collaboration de MM. G.-F. DOLLFUS, H. DOUVILLÉ, R. DOUVILLÉ, E. HAUG, J. LAMBERT, P. LEMOINE, E. MASSAT, F. MEUNIER, H.-E. SAUVAGE, G. SAYN, A. THEVENIN, P. BÉDÉ.

QUATORZIÈME ANNÉE

NUMÉRO 3 — JUILLET 1910

Prix des années antérieures, chacune : **10** fr.
(Sauf la première année 1897 qui ne se vend plus séparément)
Le prix de la collection complète et presque épuisée des treize années est fixé de gré à gré.

PRIX DE L'ABONNEMENT ANNUEL : 10 FR.

A PARIS

M. COSSMANN
163, Route de Saint-Leu
Enghien-les-Bains (S.-&-O.)

FICKER, éditeur
6, Rue de Savoie. Paris (VIe)

1910

PUBLICATIONS DE M. COSSMANN

Catalogue illustré des Coquilles fossiles de l'Eocène des environs de Paris. — Le quatrième Appendice séparé . . . . . **12** fr. **50**
Les deux Appendices III et IV réunis. . . . . . **25** fr.

Essais de Paléoconchologie comparée (1905-1906). Les huit premières livraisons ensemble . . . . . **170** fr.

Sur quelques formes nouvelles ou peu connues des faluns du Bordelais. — Assoc. Franç. (1894-1895), 3 Pl. Ensemble. . . . . **6** fr.

Mollusques éocéniques de la Loire-Inférieure. — Bull. Soc. Sc. nat. de l'Ouest. 3 vol. Ouvrage complet, avec tables, 56 Pl. . . . . **100** fr.

Observations sur quelques Coquilles crétaciques recueillies en France. — Assoc. Franç. (1896-1904). 6 articles, 11 Pl. . . . . **15** fr.

Revue critique de Paléozoologie. — Prix d'abonnement. . . . **10** fr.

Table des 10 premières années de la Revue critique . . **5** fr.

Description d'Opisthobranches éocéniques de l'Australie du Sud. — Trans. Roy. Soc. Adélaïde (1897), 21 p., 2 Pl. . . . . **3** fr.

Estudio de algunos Moluscos eocenos del Pirineo Catalan. — Bull. Com. del Mapa Geol. de Espana (1898-1906), 32 p. 8 Pl. . . . . **8** fr.

Description de quelques Coquilles de la formation Santacruzienne en Patagonie. — Journ. de Conchyl. (1899), 20., 2 Pl. . **3** fr.

Faune pliocénique de Karikal (Inde française). — 2 articles. Journ. de Conchyl. (1900-1903), 30 p., 7 Pl. . . . . **10** fr.

Etudes sur le Bathonien de l'Indre. — Complet en 3 fasc. Bull. Soc. Géol. de Fr. (1899-1907), 70 p., 10 Pl. *dont 4 inédites dans le Bull.* . **15** fr.

Faune éocénique du Cotentin (*Mollusques*). — *En collaboration avec M. G. Pissarro.* — L'Ouvrage complet (51 Pl.), avec tables. . . . . **80** fr.

Additions à la faune nummulitique d'Egypte. — Institut Egyptien (1901), 27 p., 3 Pl. . . . . **4** fr.

Sur quelques grandes Vénéricardes de l'Eocène. — Bull. Soc. Géol. Fr. (1902), avec figures. . . . . **1** fr.

Note sur l'Infralias de la Vendée. — B.S.G.F. (1902-1904), 5 Pl. **7** fr. **50**

Sur un gisement de fossiles bathoniens près de Courmes (A.-M.). — B. S. G. F. (1902). — Ann. Soc. Sc. Alpes-Mar. (1905), 3 Pl. . . . . **5** fr.

Descriptions de quelques Pélécypodes jurassiques de France, (1909-1906), 3 articles, 6 Pl. . . . . **7** fr. **50**

Note sur l'Infralias de Provenchères-sur-Meuse (1907), 4 Pl. **3** fr.

Note sur le Callovien de Bricon (1907), 3 Pl. . . . . **5** fr.

Le Barrémien urgoniforme de Brouzet-les-Alais (Gard). — Mém. Pal. Soc. Géol. de Fr., 6 Pl. et fig.

A propos de Cerithium cornucopiæ (1908), 1 Pl. in-4°. . . . **3** fr. **50**

Note sur le Charmouthien de la Vendée (1908), 2 Pl. in-8°. . **3** fr.

Iconographie complète des Coquilles fossiles de l'Eocène des environs de Paris. T. I et les deux 1er fasc. du T. II. . . . . **80** fr.

Pélécypodes du Montien de Belgique (1909), 8 Pl. in-4°.

Conchologie néogénique de l'Aquitaine. — Pélécypodes : 1er fasc., (1909) in-4° avec 7 Pl., 3 cartes. . . . . **20** fr.

The Moll. of the Ranikot serie. I. (1909), 8 Pl. in-4°. Calcutta.

S'adresser à l'auteur,

163, route de St-Leu, Enghien-les-Bains. Envoi franco contre mandat-postal.

REVUE CRITIQUE

DE

PALÉOZOOLOGIE

N° 3 (Juillet 1910)

OUVRAGES GÉNÉRAUX

par M. COSSMANN.

Traité de Géologie. II. Les Périodes géologiques, fasc. 2, par M. E. Haug (1). — L'auteur traite l'époque mésozoïque dans ce second fascicule, c'est-à-dire le système jurassique et la période crétacée.

A l'appui de la division du premier en Lias et Groupe oolithique, puis en 14 étages, M. Haug a eu l'excellente idée de donner, p. 948 un tableau de zones d'Ammonites, avec leurs noms modernes de Genres ; la filiation et la répartition stratigraphique des principales Familles d'Ammonoïdés jurassiques fait ensuite l'objet d'un second tableau, dans lequel est aussi indiquée l'apparition des Genres cryptogènes. Cette répartition est plus loin reprise en détail pour chacun des Groupes, appuyée par les figures des principaux fossiles caractéristiques ; mais le choix des espèces est rajeuni, et l'on y trouve de fréquents emprunts à l'iconographie moderne.

Des cinq zones homœozoïques de Neumayr, M. Haug ne conserve que la zone boréale et la zone équatoriale, cette dernière subdivisée en plusieurs provinces (méditerranéenne, occidentale, himalayenne), dont l'existence paraît exclusivement due à une différenciation de la température de la surface des mers jurassiques, hypothèse qui a pour corollaire la production de courants profonds ou d'une lente circulation marine.

(1) Paris, 1910. — In-8°, 468 p., 20 Pl., 110 fig. ou cartes dans le texte. Libr. Armand Colin.

Au début de la période crétacée, M. Haug signale les Genres, les Familles et même les Ordres spécialisés dans ces terrains : en première ligne, les Rudistes proprement dits, c'est-à-dire ceux qui appartiennent à la série inverse ; les Céphalopodes *Desmoceratidæ*, *Acanthoceratidæ*, les Poissons *Ichthyodectidæ*, *Saurodontidæ*, les Mosasauriens et les Oiseaux à dents. Certains types paléozoïques reparaissent, par exemple, dans les Crinoïdes ; d'autre part, on y constate la première apparition des *Ananchytidæ*, *Spatangidæ*, *Echinolampadidæ*, les premiers Siphonostomes parmi les Gastropodes, les Familles de Poissons osseux et les plus anciens restes connus de l'Ordre des Urodèles (*Hylæobatrachus*).

Le tableau de la répartition des Rudistes, dans le système crétacé de l'Europe Occidentale, ne comprend de lacunes qu'à l'étage Albien et à l'étage Hauterivien ; celui des Ammonoïdés est dressé d'après les travaux de MM. Kilian, Jacob et de Grossouvre, en trois groupes : éocrétacé, mésocrétacé et néocrétacé qui comprend tout le Sénonien de d'Orbigny, subdivisé lui-même en cinq étages (Coniacien, Santonien, Campanien, Maëstrichtien, Danien).

La province boréale, indépendante dès l'Eocrétacé, est caractérisée par les Genres *Cylindroteuthis* et *Aucella* ; *Simbirskites*, abondant dans cette province, ne s'étend guère que jusqu'en Crimée ; enfin les caractères négatifs sont l'absence d'Orbitolines, de Zoanthaires, de Rudistes et de Nérinées.

Quant à la province méditerranéenne, elle présente des caractères bien différents, selon que l'on envisage les formations néotiques, c'est-à-dire le « type jurassien », ou les formations bathyales (type vaseux ou alpin).

Ces deux provinces ont cependant en commun un grand nombre de Genres et même d'espèces, d'où il résulte que des communications permanentes ou temporaires devaient permettre entre elles des échanges fréquents.

Peut-être, à l'époque néocrétacée, pourrait-on distinguer dans la province méditerranéenne, un type atlantique et un type pacifique ; pour les Hippurites, on a même admis trois provinces (orientale, occidentale et américaine).

Avec le troisième fascicule — qui traitera des terrains tertiaires — se terminera ce monumental traité que l'auteur fait paraître avec une activité qui ne nuit en rien à la perfection du travail. On admirera surtout la gigantesque compilation de documents qu'il a dû feuilleter et mettre en ordre pour n'en extraire souvent que quelques lignes ou même quelques mots.

L'évolution biologique et humaine : Essai synthétique et considérations, par le Dr F. Sacco (1). — L'auteur de « l'Orogénie de la Terre », en entreprend, cette fois, la « Biogénie », c'est-à-dire qu'il nous fait assister, non seulement à la naissance et à l'évolution des êtres animés ou des végétaux durant les périodes écoulées, mais même aux transformations futures des races : jamais on n'avait encore essayé de lier l'évolution dans le passé à celle qu'on peut entrevoir dans l'avenir ! Le beau livre de M. Sacco est à lire, mieux qu'un roman, d'un bout à l'autre, et la trop brève analyse — dans laquelle nous chercherons à en résumer la quintessence — ne pourra en donner qu'une idée très imparfaite.

Dans sa préface, l'auteur compare avec raison l'Histoire biologique à une Action cinématographique qui a duré des millions d'années et au développement de laquelle il fait assister le lecteur, en résumant dans un tableau schématique les caractères saillants de ses principaux chapitres : Phase physique et chimique (azoïque) ; Phases biomoléculaire, bioplasmique, biomonadique (archéozoïque) ; Phase vermoïde ou protérozoïque ; Phase ichthyoïde ou paléozoïque ; Phase mammaloïde ou mésozoïque ; Phase primatoïde ou cénozoïque ; Phase humanoïde ou anthropozoïque ; Phase psychozoïque, qui sera peuplée de « surhommes ».

On en est encore réduit aux hypothèses pour l'apparition des premiers organismes : la décomposition et la combinaison de certains hydrocarbures avec des substances azotées ou « corps amidiques » a pu donner naissance à la « Biomolécule » vitale, constituant une sorte de société atomique et complexe qui — par un phénomène croissant d'agrégation — est arrivée à la fonction fondamentale de la vie, c'est-à-dire à l'Assimilation ou Nutrition des « Plastidules », caractérisées par une grande instabilité moléculaire, absorbant déjà l'oxygène pour la combustion de leur carbone, de manière à produire l'énergie vitale. L'auteur admet là l'intervention de molécules « chlorophyliennes » qui, par leur agrégation, ont pu produire — sous l'action solaire — les premières diastases qui ont abouti à la production de « Protophytes », puis de « Thallophytes » ou d'Algues qui ont pullulé dans les mers peu profondes de la Phase protérozoïque.

La transition aux Protozoaires ressort moins nettement : l'auteur paraît penser que c'est par une utilisation plus directe de matériaux organiques, déjà élaborés, que certains Protistes ont pu acquérir une force vive qui leur a communiqué le mouvement, c'est-à-dire qui a

(1) Turin, Paris, 1910. — Vol. in-8° de 430 p.

fondé le Règne animal. Il explique ensuite la formation de l'état gastréal, la subdivision de deux couches cellulaires (un feuillet extérieur ou « Ectoderme » et un feuillet intérieur ou « Entoderme »), puis d'un feuillet germinatif et médian, formé aux dépens des deux autres, et d'un quatrième (neural), réservoir de tous les organes moteurs. C'est l'époque des Cœlentérés ou Porifères, puis des Vers, par un allongement du corps et par l'indépendance des colonies d'individus réunis en série linéaire.

La formation de tentacules aurait ensuite produit, d'une part — en colonies — les Bryozoaires, d'autre part — en êtres isolés — les Brachiopodes, puis les Echinodermes, et enfin les Mollusques par une division entre la tête et le pied servant à la locomotion ou à la reptation ; ces derniers auraient apparu successivement, par ordre croissant de complication : Placophores, Scaphopodes, Pélécypodes, Gastropodes et enfin Céphalopodes.

A la fin de l'époque protérozoïque, un second état, notoneurique, dont l'évolution cordozoaire, semble avoir donné naissance aux « Céphalocordoniens » qui formèrent les Protovertébrés.

Ces premiers pas franchis, l'enchaînement se suit beaucoup plus facilement, dès qu'on peut se trouver en face de restes fossiles qui constituent des témoins matériels de l'évolution.

A propos des Mollusques, en particulier, M. Sacco fait ressortir le peu de variations qu'ont subies certains types primitifs de Taxodontes ou de Monomyaires, parmi les Pélécypodes, depuis l'époque paléozoïque jusqu'à l'époque actuelle, tandis que les Hétérodontes n'ont apparu que beaucoup plus tard. Quant aux Gastropodes, il reprend une idée qui a été déjà développée, en 1903, par Sardeson (Chicago, *Journ. Geol.*, XI), d'après lequelle le type primitif de la coquille était capuloïde et s'est conservé jusqu'aux mers contemporaines, tandis que l'enroulement — d'abord symétrique (*Bellerorophon*) — s'est fait peu à peu jusqu'aux formes les plus turriculées. L'ontogénie de la coquille a d'ailleurs subi la même loi, la protoconque lisse a été suivie de tours ornés où se conservant lisses jusqu'à l'âge adulte.

Chez les Céphalopodes, il signale — comme un critérium paléozoïque — la contraction fréquente de l'ouverture de la chambre d'habitation de l'animal dans sa coquille. L'exubérante vitalité de cette Classe de Mollusques est confirmée par le colossal développement de la taille de certains exemplaires.

Les Arthropodes fournissent à l'auteur un exemple de la division en deux types : Entomostracés qui ont survécu et se sont même adaptés aux eaux douces ; Palæostracés à corps articulé, tels que les

Trilobites qui restent confinés à l'époque paléozoïque, atteignent leur apogée — comme nombre et comme gigantisme — à l'étage Silurien.

M. Sacco nous fait ensuite assister à l'éclosion des Scorpionides, des Paléodyctères ; puis il passe aux Vertébrés, forme supérieure dont l'évolution s'accélère pendant l'ère paléozoïque, avec trois éléments différenciés : une tête, un tronc et une queue, faisant ainsi dériver les Poissons des Céphalocordoniens. L'évolution amphibienne le conduit ensuite, des Stégocéphales aux Sauriens qui engendreront, dans la période suivante, les Mammifères et les Oiseaux.

En feuilletant l'ère mésozoïque, nous glanons au passage : la transformation de certains Bivalves irréguliers, à chambre d'habitation petite, donnant naissance aux Rudistes à test celluleux et à charnière compliquée, en rapport avec leur habitat dans des milieux à récifs battus par les vagues ; l'épaississement interne — attribué aux mêmes motifs — de quelques Familles de Gastropodes (Nérinées) dont l'organisme n'occupait que bien peu de place à l'intérieur de la coquille ; l'allègement de la coquille devenue moins encombrante au fur et à mesure que l'animal se sentait plus agile, plus mobile et plus intelligent par conséquent ; enfin l'apparition des selles et des lobes, de plus en plus compliqués, chez les Ammonoïdes dont le gigantisme se produit au milieu de l'ère mésozoïque.

L'évolution la plus remarquable est celle des dents qui — coniques et isodontes chez les ancêtres des premiers Mammifères — sont devenues des molaires tuberculées, non emboîtées entre elles, mais butant les unes contre les autres pour la trituration ; puis, celle de l'articulation dicondylienne du crâne sur la colonne vertébrale ; et enfin celle des extrémités selon qu'il s'agissait de natation, de vol, de saut ou de course.

Dès le commencement de l'ère cénozoïque, on voit l'intelligence des Primates s'aiguiser et donner naissance aux Anthropoïdes dont le cerveau s'agrandit et se complique, en même temps que le crâne se développe en hauteur ; les membres plus perfectionnés, plus agiles, plus sensibles, constituent alors une précieuse aide de l'évolution psychique qui va — dès lors — marcher de pair avec l'évolution corporelle : le type bimane, éolithique, est déjà omnivore, terricole, constructeur, et il se différencie selon les régions dans lesquelles il se disperse.

Les chapitres suivants — plus développés en proportion que ceux que nous venons d'analyser — s'écartent davantage du cadre de cette *Revue* : M. Sacco nous y fait assister au développement de la civilisation, à l'accélération de ses progrès, à l'évolution de la Morale

même ; puis il essaie d'ébaucher ce que deviendra le cerveau humain en s'affinant au cours d'une évolution sociale plus élevée, plus désintéressée que ne le comporte le niveau de la période actuelle. Ce sont évidemment là de nobles espoirs ; mais il ne faut pas perdre de vue que ce but final, cette perfection idéale, ne pourront probablement être atteints qu'au prix de secousses temporaires, comme il s'en est déjà produit à maintes reprises depuis que l'histoire est sortie des temps fabuleux, sortes d'oscillations inévitables qui ne compromettent pas le résultat définitif et qui deviendront peut-être de plus en plus rares, de moins en moins destructives.

Il faut, en tous cas, savoir grand gré à M. Sacco de son gigantesque effort de synthèse.

Catalogue illustré de la collection Lamarck. Brachiopodes fossiles, par MM. M. Clerc et J. Faire (1). — On sait qu'à la mort de Lamarck, sa collection conchyliologique fut achetée par le prince Masséna, et que, quelques années plus tard, elle devint la propriété de M. Benjamin Delessert qui la légua à la Ville de Genève. Elle renfermait principalement des coquilles de Mollusques et de Brachiopodes vivants et fossiles ; elle était accompagnée d'un catalogue établi sur un exemplaire de l' « Histoire naturelle des Animaux sans vertèbres ». Des notes en marge de cet exemplaire indiquent le nombre de spécimens de sa collection : elles ont été écrites soit par Lamarck, soit par sa fille qui lui servit de secrétaire lorsqu'il devint aveugle.

Le Muséum d'Histoire naturelle de Genève a l'excellente initiative de publier, par voie de souscription, les figures de toutes les espèces qui se trouvent dans cette collection, soit qu'elles aient été créées par Lamarck, soit qu'elles portent le nom d'autres auteurs. Les planches sont accompagnées d'explications donnant, pour chaque espèce, la diagnose de Lamarck, l'indication de la page et du volume de l'Histoire naturelle des Animaux sans vertèbres, le nombre de spécimens indiqué dans le catalogue manuscrit de Lamarck, et le nombre de spécimens se trouvant actuellement dans sa collection à Genève.

La première livraison, relative aux Brachiopodes fossiles, contient 35 espèces ou variétés dont la provenance — souvent hypothétique — est généralement indiquée d'après les recherches de Davidson :

Terebratula alata, angulata, biplicata, birostris, bisinuata, canalifera, cardium, carnea, compressa, concava, concinna, decussata, deltoidea, depressa, difformis, digona, granulosa, lyra, Menardi, mul-

(1) Genève, 1910. — 22 Pl. in-4° avec explication en regard.

ticarinata, ovalis, pectita, phaseolina, plicata, pumila, quadrifida, radiata, semiglobosa, spatica, rotundata, tetraedra, triangulus.

Lamarck désignait sous le nom *Terebratula* aussi bien des *Spirifer* que des *Rhynchonella* : il eût donc été utile de compléter la table par l'indication des noms de Genres actuellement admis.

MAMMIFÈRES

par **M. ARMAND THEVENIN.**

The Carnivora and Insectivora of the Bridger basin, middle Eocene, by W.-D. Matthew (1). — Le Bridger situé au pied des Monts de l'Uinta, au Sud du chemin de fer Union Pacific, à 150 kilomètres du grand Lac Salé, est l'une des régions les plus fossilifères de l'Amérique du Nord, elle a été l'objet de nombreuses recherches depuis Hayden et Leidy, depuis Marsh et Cope. De 1903 à 1906 l'*American Museum* y envoya des missions chargées d'une exploration méthodique de ces gisements.

Le très important Mémoire — publié par M. Matthew à l'occasion de ces découvertes récentes — est consacré aux Carnassiers et aux Insectivores, c'est un modèle de monographie, qui demeurera longtemps une œuvre de première importance pour l'étude de ces deux Ordres de Mammifères pendant l'Eocène moyen.

Il débute par une introduction stratigraphique. La formation du Bridger, puissante de 500 à 600 mètres, paraît au premier abord surtout sableuse et argileuse avec intercalations de minces lits calcaires. Mais M. Sainclair a montré que ces assises d'aspect argilo-sableux sont souvent des cendres volcaniques, transportées par le vent et remaniées par l'eau. L'arrivée de ces cendres était d'ailleurs intermittente. La région n'était pas désolée, l'abondance des animaux arbori-

(1) New-York, 1909.— Ext. de *Mem. Americ. Mus. Nat. Hist.*, Vol. IX, Part. VI

coles montre qu'elle était — pendant de longues périodes — couverte d'une riche végétation; mais à la fin de la période, le régime climatérique a changé, il est devenu sec, aride et les dépôts sont constitués par des cendres non remaniées et peu fossilifères. C'est surtout dans les assises moyennes de la formation que les ossements de Mammifères ont été recueillis par les diverses explorations. Les géologues de l'*American Museum* ont tenté — en suivant les bancs calcaires les plus puissants et les plus continus — de subdiviser cette formation, ils y ont distingué cinq niveaux; mais il ne semble pas, pour le moment, que cette solution fournisse les résultats espérés. Pourtant, M. Matthew tend à établir qu'une migration de faune a pu se produire au milieu de la période, et à distinguer le « Bridger inférieur » et le « Bridger supérieur ». Il faut attendre, en réalité, que l'étude détaillée de tous les Groupes de Mammifères soit terminée.

Des chapitres préliminaires et fort intéressants précèdent la description des Genres et des espèces. L'un des facteurs importants de l'évolution a été, à coup sûr, le développement de l'encéphale. Marsh a depuis longtemps montré que le cerveau est petit chez les Mammifères éocéniques et qu'il augmente de volume, de complication, pendant le Tertiaire. Cette observation générale est confirmée par les recherches de détail. Les Insectivores, les Rongeurs de cette époque ont un cerveau plus petit que leurs représentants actuels de taille égale. La capacité encéphalique de tous les animaux du Bridger est comparable à celle des Marsupiaux de dimension analogue. Dans les types les plus progressifs, la région crâniale est allongée, dans les moins progressifs elle est courte. M. Matthew insiste beaucoup sur ce fait. Un encéphale allongé peut augmenter considérablement de volume en s'élargissant sans qu'il en résulte pour le crâne des modifications essentielles ; au contraire, un encéphale court et large ne peut s'accoître qu'en s'allongeant, ce qui entraînerait des modifications profondes du crâne tout entier.

Le chapitre théorique, consacré à l'évolution des Carnivores en général, n'est pas moins intéressant. Dans ce groupe l'évolution tend — beaucoup plus que chez les Herbivores — à simplifier la dentition, ce qui rend plus difficile la distinction des caractères héréditaires et des caractères adaptatifs et, par suite, l'établissement d'une phylogénie à peu près certaine. D'une façon résumée, on voit que les animaux à dentition primitive, composée de molaires trituberculées en haut et tuberculosectoriales en bas, de prémolaires tranchantes, de canines fortes et coniques, de petites incisives, peuvent se diviser en deux groupes : d'une part, un type d'animal de proie à dents peu nombreuses tran-

chantes, où la trituberculie s'atténue, où les canines sont longues et tranchantes ; d'autre part, un type omnivore avec des dents tuberculées aplaties, où tous les éléments tranchants de la dentition primitive s'atténuent.

Chez les Carnivores primitifs, le pied de derrière et celui de devant ont des proportions générales assez semblables. Le pied primitif a cinq doigts, il est plantigrade, il peut servir à la préhension autant qu'à la locomotion, le carpe et le tarse sont assez flexibles. Ce type primitif se différencie pour donner des pattes plus allongées, digitigrades, moins flexibles, dont le premier doigt est réduit (ou bien le premier et le cinquième) c'est le type adapté à la course. D'autres animaux s'adaptent à la vie fouisseuse par racourcissement des membres, par acquisition de phalanges fortes, très mobiles, d'ongles puissants, par modification de toute la patte pour donner insertion à des muscles puissants. D'autres s'adaptent à la vie aquatique par réduction de la partie proximale du membre, par allongement de la partie distale et surtout des phalanges, par réduction des griffes.

La queue est longue dans les types primitifs, car elle a servi de balancier ou d'organe préhenseur à leurs ancêtres arboricoles ; elle est réduite dans la plupart des formes plus évoluées.

M. Matthew n'a pas considéré ici les Carnassiers fissipèdes, ni les Pinnipédes, ni les *Archæoceti* (Zeuglodontes), que les travaux récents tendent à faire placer près des Carnivores. La partie la plus importante de son Mémoire est consacrée aux Créodontes.

On sait combien a varié la définition des Créodontes. Depuis l'époque ou Aymard leur a attribué le nom de Carnassiers subdidelphes, certains auteurs ont exagéré leurs caractères communs avec les Marsupiaux, tandis que d'autres naturalistes les ont, au contraire, écartés complètement de ce groupe. M. Matthew ne retient comme caractéristiques de ces Carnivores que : 1° l'exiguité et la forme primitive du cerveau; 2° le troisième trochanter au fémur ; 3° l'articulation transverse très solide de la mâchoire ; 4° l'aplatissement de la poulie astragalienne ; 5° l'existence de cinq doigts à la patte postérieure ; 6° les canines grandes, les prémolaires comprimées, les incisives petites et peu coupantes.

Les ancêtres des Créodontes, pendant le Crétacé, étaient vraisemblablement de petites Mammifères arboricoles ressemblant par leur taille et leurs habitudes à l'Opossum, mais plus proches des Insectivores. De ce type primitif sont dérivés, d'une part, les Mesonychidés plus carnassiers et plus adaptés à la course (perdant le premier doigt dans cette adaptation) et d'autre part, les Arctocyonidés plus

frugivores, plus arboricoles (conservant cinq doigts terminés par des phalanges onguéales non fendues). Les autres Groupes de Créodontes ont une tendance à acquérir une dentition plus tranchante ; dans l'un ce sont p^4 et m_1 qui se transforment en carnassières (Miacidés) ; dans un autre ce sont m^1 et m_2 (Oxyænidés) ; dans un dernier ce sont m^2 et m^3 (Hyænodontidés). Des Miacidés sont dérivés d'une part les Viverridés, les Hyénidés et les Félidés, d'autre part les Canidés, Procyonidés, Ursidés et Mustélidés.

M. Matthew ne partage pas l'opinion, défendue par M. Ameghino et à laquelle Gaudry avait donné l'appui de son autorité, suivant laquelle les Créodontes les plus omnivores seraient étroitement alliés aux Condylarthres.

Ces derniers sont les ancêtres des Ongulés et c'est par une adaptation à des fonctions identiques que leur dentition ressemble à celle de certains Créodontes ou même à celle des Primates, ce n'est pas par suite d'une parenté réelle.

Les relations des Créodontes avec les Marsupiaux, soutenues par les anciens auteurs et récemment mises en évidence sous une forme nouvelle par M. Wortman, ne paraissent pas non plus à M. Matthew être établies avec certitude.

Il n'est pas possible de résumer ici la partie descriptive du Mémoire de M. Matthew ; elle comprend l'étude d'une vingtaine de Genres, accompagnée d'excellentes figures, de dessins au trait très clairs, mettant bien en évidence l'adaptation des dents à un régime plus ou moins carnivore dans une même Famille, ainsi que de diagrammes montrant le passage de la vie arboricole à la vie terrestre, ou la transformation des animaux à cerveau petit, n'ayant pas de bulles tympaniques ossifiés, en Carnassiers actuels à cerveau volumineux, possédant des bulles tympaniques ossifiés, ou encore la modification des premiers Carnassiers — ayant un scaphoïde et un sémilunaire distincts — en animaux plus évolués pourvus d'un scapholunaire.

On trouvera là les plus précieuses indications sur les os des membres et sur les pattes des Créodontes, généralement si mal connues dans les fossiles européens. Le Mémoire de M. Matthew fait connaître entièrement le squelette de certains Genres (*Vulpavus, Thinocyon, Tritemnodon*).

A propos des Oxæynidés, l'auteur examine la question de l'origine des Pinnipèdes et ne croit pas devoir accepter l'opinion de M. Wortman qui considère ces Mammifères marins comme issus de ce groupe de Créodontes ; il s'en tient à l'opinion de Huxley qui considérait les Pinnipèdes comme apparentés aux Carnassiers vrais, aux Ursidés.

En traitant des Hyænodontidés, M. Matthew tente un essai de phylogénie où figurent les Genres européens ; mais d'une façon générale il ne tient aucun compte des fossiles de l'ancien continent ; c'est là une lacune regrettable, car il semble bien que certains fossiles des Phosphorites du Quercy, décrits par Filhol, soient très voisins des fossiles du Bridger.

La seconde partie de l'ouvrage est consacrée aux Insectivores.

Ce groupe, d'où ont pu dériver les divers Placentaires à une époque antérieure au Tertiaire, n'est plus représenté actuellement que par des animaux de petite taille qui ont échappé à la destruction grâce à des circonstances particulières. Tous les Insectivores ont des caractères si généraux qu'il est difficile de donner une définition précise de l'Ordre.

Ils occupent dans la faune du Bridger une place très importante. On peut rapporter les Insectivores de cette faune surtout aux quatre Familles des Leptictidés, des Talpidés, des Pantolestidés, des Hyopsodontidés. L'avant-dernière de ces Familles a été souvent placée parmi les Artiodactyles primitifs, et la dernière parmi les Lémuriens anciens. Les restes d'Hyopsodontidés sont très nombreux dans le Bridger, en les décrivant M. Matthew insiste sur leurs affinités avec les Condylarthrés. Le Genre *Hyopsodus* est si abondamment représenté qu'on peut en suivre la phylogénie dans les divers horizons de cette division de l'Eocène moyen. C'est M. Wortman qui, le premier, en 1893, a placé *Hyopsodus* parmi les Insectivores ; il se basait surtout sur l'étude des membres qui diffèrent tout à fait de ceux des Primates et rappellent ceux des Hérissons actuels. Les crânes que figure ici M. Matthew, les membres qu'il décrit, confirment tout à fait cette manière de voir.

Les Pantolestidés ne sont ni des Artiodactyles, ni des Primates, mais des Insectivores primitifs d'après les crânes complets et les membres que M. Matthew a pu étudier parmi les fossiles du Bridger. Une espèce de grande taille lui paraît avoir eu des habitudes aquatiques et un régime plus carnivore qu'insectivore.

On reconnaît une fois de plus ici que les variations dans la position systématique de certains fossiles, les phylogénies trop hâtives qu'il faut rapidement rejeter au détriment du crédit de la science paléontologique, sont dues à des publications trop promptes d'après des fragments insuffisants ; qu'il s'agisse de Vertébrés ou d'Invertébrés, les paléontologistes doivent maintenant s'efforcer de ne plus fonder des conclusions sur des pièces brisées, mal conservées ou trop incomplètes.

A son important Mémoire, M. Matthew a joint deux chapitres généraux, l'un apporte de nouvelles preuves a l'appui de la théorie de la trituberculie, l'autre traite de la valeur des caractères tirés de l'astragale pour la classification des Mammifères. Ce dernier surtout, très bref, sera utilement consulté par les paléontologistes qui ont depuis quelques années une tendance à attacher une importance extrême à la perforation astragalienne ; celle-ci est, en réalité, variable dans des animaux assez voisins les uns des autres.

On the Osteology and Relationships of Paramys and the affinities of the Ischyromyidæ, by W.-D Matthew (1). — Les *Ichyromyidæ* sont les plus anciens et les plus primitifs des Rongeurs connus; il ont une dentition d'Ecureuil avec un crâne qui, par plus d'une particularité, rappelle les Castoridés d'après Cope, ou, plus encore, les Marmottes, si l'on en juge d'après les figures du Mémoire de M. Matthew. Ils sont connus dans l'Eocène inférieur et supérieur et dans l'Oligocène. Les principaux représentants de cette famille, décrits ici, ont été découverts dans le Bridger; ils appartiennent au Genre *Paramys*. Les ossements sont assez nombreux pour que l'on connaisse maintenant le squelette complet. Une restauration de *Paramys delicatus* montre que cette espèce, à peu près trois fois plus grande que nos Ecureuils, devait avoir, comme eux, des habitudes arboricoles. D'autres Genres et d'autres espèces, également étudiés dans cette Note, sont connus par des crânes complets (*Sciuravus, Ischyromys*, etc.).

M. Matthew termine par un intéressant chapitre et un diagramme qui résument la phylogénie des Rongeurs de l'Amérique du Nord, tous issus de ce groupe des Ischyromyidés, sauf peut-être les Lagomorphes, (Léporidés etc.).

Un dernier chapitre est consacré à la classification des Sciuromorphes, basée sur tous les caractère crâniens.

On the skull of Apternodus and the skeleton of a new Artiodactyl, by W.-D. Matthew (2). — Les fossiles décrits ici par M. Matthew proviennent de l'Oligocène inférieur du Wyoming.

Apternodus est un Insectivore qui représente, à cette époque, le groupe actuel des *Centetes* et *Potamogale*, M. Matthew en étudie le crâne et la dentition; cette dernière présente le type primitif de molaire dans la théorie si séduisante et maintenant si combattue de la trituberculie.

(1) New York, 1910. — Ext. de *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, in-8°, Vol. XXVIII.
(2) New York, 1910. — Ext. de *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, in-8°, Vol. XXVIII.

L'autre fossile étudié dans cette Note est un Camélidé primitif et quelque peu aberrant (*Eotylopus*). Sa dentition complète, en série continue, ressemble à celle de *Poebrotherium*. Les membres sont intermédiaires entre ceux de *Protylopus* et de *Poebrotherium* ; en avant les doigts latéraux 2, et 5, sont longs et très grêles, mais encore bien visibles ; en arrière, ils sont tout à fait rudimentaires. C'est un intéressant type de passage nouveau entre les Camélidés et le groupe des Ruminants primitifs qui a pu donner naissance, d'autre part, aux Cervidés par *Leptomeryx*, aux Tragulinés par *Hypertragulus*, aux Giraffidés par *Protoceras*.

Die Miocäne Säugetierfauna von Leoben, von A. Zdarsky (1). — La présence d'ossements fossiles dans les assises tertiaires des environs de Leoben est connue depuis plus de quarante ans, mais elle n'a jamais été l'objet d'une monographie d'ensemble. M. Zdarsky décrit une vingtaine de Mammifères et, en tenant compte des indications bibliographiques antérieures, il établit une liste d'une trentaine d'espèces. De ses comparaisons il résulte que cette faune serait à peu près du même âge que Göriach, La Grive Saint-Alban, et présenterait beaucoup d'affinités avec Sansan, elle serait d'âge Vindobonien (Helvétien, Tortonien). Mais si l'on examine de plus près cette liste, en tenant compte de l'état de conservation des fossiles, de leur rareté ou de leur abondance, de leur évolution, on reconnait qu'elle a un caractère plus archaïque que l'auteur ne l'indique; elle paraît devoir être plus exactement parallélisée avec la faune helvétienne de Sansan. Les planches en photographie qui accompagnent ce Mémoire manquent un peu de netteté, surtout pour les espèces de petite taille, telles que le Suidé pour lequel M. Zdarsky établit un Genre nouveau (**Xenochœrus** *leobensis*), qui est un rameau divergent des Palæochœridés avec des prémolaires indiquant un état d'évolution avancé.

The occurence of Strepsicerine Antelopes in the Tertiary of Northwestern Nevada, by J.-C. Merriam (2). — Les Antilopes à cornes contournées en spirale semblaient, jusqu'à présent, parfaitement localisées à l'état vivant en Afrique et à l'état fossile dans la région eurasiatique. M. Merriam signale ici la découverte d'une douzaine de portions de crânes, appartenant à trois Genres différents, trouvées dans le Tertiaire du Nevada. Ce sont des animaux voisins des *Palæo-*

(1) 4. Vienne, 1909. — Ext. de *Jahrb. K. K. geol. Reichsanst.*, Bd LIX, Heft 2.
(2) Berkeley, 1909. — Extr. de *Bull. Departm. Geol. Univ. of California Pub.*, Vol. V, n° 22, pp. 319-330.

reas, des *Protragelaphus*, des *Tragelaphus*. M. Merriam ne fixe malheureusement pas l'âge précis du gisement ; il semble d'après une publication antérieure qu'il s'agit du Miocène.

Ces Antilopes ont-elles eu pour ancêtres d'autres fossiles américaines ou bien fournissent-elles la première preuve d'une migration venant d'Asie dans la partie occidentale de l'Amérique du Nord? Il faut attendre pour répondre à ces questions la description des portions plus importantes de crâne et celle de la dentition, car il est possible que, dans des régions éloignées, deux Groupes différents d'Antilopes, sans relations de parenté, aient acquis la même forme de cornes par adaptation à des conditions semblables de part et d'autre. MM. Matthew et Harold Cook ont d'ailleurs signalé déjà, dans le Nevada, la présence d'une Antilope fossile voisine des *Tragocerus* ou des *Hippotragus*

Les Eléphants fossiles de la Russie, par Marie Pavlow (1). — Les ossements décrits dans ce Mémoire par Mme Pavlow proviennent surtout de Tiraspol (gouvernement de Kherson), quelques-uns ont été recueillis à Kief, aux environs de Moscou, de Nijni Novgorod, de Jaroslavl.

La partie principale est consacrée à la description très détaillée des molaires successives (l'auteur renonce, avec raison, à parler de dentition de lait), d'un Eléphant nouveau (*E. Wusti*), dont les dents sont plus larges que celles d'*E. antiquus*, tout en présentant un écartement très notable des lamelles. Il semble que l'auteur aurait pu renoncer à créer un nom nouveau dans le groupe si touffu des Eléphants, d'après des molaires isolées et rapporter la majeure partie de ces dents à l'*E. Trogontherii*, auquel est consacré un chapitre important du même Mémoire.

Madame Pavlow donne de nombreuses figures d'*E. primigenius* à lamelles rapprochées, qui forme en Russie une espèce bien homogène ; elle croit pouvoir signaler, avec réserve, la présence de formes asiatiques (*E. armeniacus*, *E. hysudricus*, *E. planifrons*). Il paraît bien probable, d'ailleurs, que *E. antiquus* est venu d'Asie, tandis qu'en Europe *E. meridionalis* avait pour descendants *E. Trogontherii*, *E. Wusti*, d'où est issu *E. primigenius*.

Une planche est consacrée à la représentation des os des membres des Eléphants de Russie, les meilleures pièces appartiennent, malheureusement, à un Eléphant (*E. cf. antiquus* de Moscou) dont les dents ne sont pas connues.

(2) Moscou, 1910. — Ext. de *Nouv. Mém. Soc. impér. des Natur. de Moscou*, t. XVII, livrais. 2.

On doit savoir gré à Madame Pavlow d'avoir cherché à éclaicir la classification si obscure des Eléphants fossiles, mais la difficulté ne sera résolue que lorsqu'on connaîtra bien l'étendue des variations sexuelles, individuelles, géographiques, dans la dentition des Eléphants actuels, car on peut dire qu'il n'y a pas deux dents d'Eléphants fossiles identiques et que l'on trouve tous les passages entre les formes nettes typiques, d'*E. meridionalis*, *E. antiquus*, *E. primigenius*.

Diluviale Saügetierreste vom Gesprengberg, Kronstadt in Siebenbürger, von Franz Toula (1). — M. Toula décrit ici quelques ossements fossiles trouvés dans une grotte ou une fente de rocher en Transylvanie. Les pièces les plus importantes sont des mâchoires d'un Rhinocéros très voisin de *Rhinoceros Mœrcki*, d'après les figures, mais auquel M. Toula trouve des caractères mixtes entre cette espèce du Quaternaire ancien et *Rhinoceros etruscus* du Pliocène, et auquel il donne le nom nouveau *R. kronstadtensis*. La distinction des variétés dans ce groupe homogène est si délicate qu'on peut regretter cet encombrement nouveau de la nomenclature, malgré toute l'érudition dépensée par l'auteur. L'antiquité de cette petite faune serait confirmée par la présence d'un Chien voisin de C. *neschersensis*, également doté d'un nom nouveau (*C. kronstadtensis*) d'après quelques fragments. Les restes d'un Cerf du groupe des Chevreuils, d'un Lièvre, d'Ours indéterminés, complètent les connaissances actuelles sur ce gisement, datant de la plus ancienne période interglaciaire ou même d'une époque préglaciaire.

Ueber einige bemerkenswerte Funde im Diluvium der Gegend von Leipzig, von J. Felix (2). — Il s'agit ici de restes de *Felis leo* var. *spelæa*, d'un squelette presque complet, mais non encore décrit, d'*E. primigenius* et de restes de Rennes. Cette Note est intéressante seulement au point de vue de l'extension géographique de ces espèces qui n'avaient pas encore été signalées aux environs de Leipzig. Elle se termine par l'indication de la découverte d'ossements de Cétacés dans le Lehm de la même région. Il semble que ce soient des fossiles antérieurs au Quaternaire, remaniés par les glaces.

Der erste Fund eines Moschusochsen im Diluvium des Königreiches Sachsen, von K. Wanderer (3). — Cette très courte Note

(1) Vienne, 1909. — Ext. de *Jahrb. K. K. geol. Reichsanst*, In-4°, Bd. LIX, Heft 3.
(2) Leipzig, 1910. — Ext. de *Sitzungsb. Naturforsch. Gesellesch. zu Leipzig* Jahrg. 1909. In-8°.
(3) Dresde, 1909. — Ext. de *Isis*, Heft II, 1909, 6 p. in-8°.

signale la découverte du Bœuf musqué aux environs de Dresde, à l'état remanié, dans des alluvions récentes, avec *Rhinoceros tichorhinus*. Il s'agirait d'une variété très voisine de celles que Kowarzik a groupées sous le nom *Ovibos moschatus mackenzianus*, qui habitent actuellement la partie occidentale du continent américain, au voisinage de la rivière Mackenzie. On connaît d'ailleurs des trouvailles analogues dans une trentaine de gisements français et allemands.

Le Diprothomo platensis, par F. Ameghino (1). — M. Ameghino donne dans ce Mémoire une nouvelle preuve de l'ardeur extrême avec laquelle il cherche à résoudre les problèmes paléontologiques. Il a, dès 1884, établi une phylogénie hypothétique de l'homme où figurait un stade *Diprothomo*, et il décrit ici une calotte crânienne trouvée dans le port de Buenos-Ayres, au-dessous du lit du Rio de la Plata, à la base du Pampéen, qui lui paraît réaliser si exactement le stade hypothétique en question qu'il lui attribue le nom de *Diprothomo platensis*. Il compare cette pièce avec le plus grand soin aux Singes, au Pithécanthrope, au type de Néanderthal, au crâne de Miramar qu'il a décrit sous le nom d'*Homo pampæus*, à des microcéphales, etc..., et il donne même une restauration du crâne complet de cet être ; ce serait la plus ancienne tête d'hominien connue.

Sans vouloir prendre parti dans cette question, sujette à controverse, nous remarquerons combien une stratigraphie précise est difficile à établir dans les travaux de creusement d'un grand port, dans l'estuaire d'un fleuve énorme, à côté d'une ville très peuplée et aussi combien l'orientation d'une telle calotte crânienne peut varier suivant les observateurs : trop relevée ; elle indique un homme civilisé ; trop penchée vers l'arrière, un être exceptionnellement inférieur. La Paléontologie humaine ne pourra vraiment progresser qu'avec des pièces complètes, recueillies dans des gisements d'âge précis. Tout l'effort dépensé par M. Ameghino pour cette étude comparative ne supplée pas à ces deux conditions indispensables.

Le *Diprothomo* n'est d'ailleurs absolument pas un Anthropomorphe, et si l'on oriente la suture coronale comme dans un crâne humain, il semble bien que ce soit un homme ; malgré ces réserves la conclusion de M. Ameghino « que la ligne des hominiens s'est isolée à une époque excessivement éloignée » s'impose de plus en plus aux paléontologistes autant qu'aux préhistoriens (2).

(1) Buenos-Aires, 1909. — Ext. de *Anales Mus. Nac. Buenos-Aires*, in-4°, T. XIX.

(2) Le Mémoire de M. Ameghino se termine par le résumé de ses théories et de ses observations sur la phylogénie de l'homme. Ces notions souvent exposées ont été condensées récemment encore par M. R. Senet : Los ascendientes del Hombre segun Ameghino (*Boll. Instr. Publ.*, T. II, Buenos-Aires, 1909.)

Restoration of Paleolithic Man, by Richard S. Lull (1). — La paléontologie humaine prend une importance telle que nous devons signaler aux lecteurs de cette *Revue* la restauration donnée par M. Lull. C'est une ébauche de statuette très prudemment et scientifiquement faite d'après les ossements fossiles connus. L'artiste, guidé par le naturaliste, n'a pas représenté un être terrifiant, mais un homme de race très inférieure au front bas, aux sourcils saillants, au nez épaté, large, au menton fuyant, aux membres forts, aux mains puissantes, aux jambes un peu fléchies avec un gros orteil écarté des autres doigts. Pour ne pas masquer les caractères anatomiques, on a supposé, ce qui est peu vraisemblable, que le système pileux était peu développé. Cette restauration, peut-être insuffisamment bestiale, a l'avantage donner bien la notion de l'extrême antiquité du type humain.

L'avant-première dentition dans le Tapir, par Fl. Ameghino (2). — M. Ameghino a cru voir, il y a plusieurs années déjà, dans les Nésodontités, des canines et des incisives antérieures à la dentition de lait et, si incroyable que le fait paraisse, il a été confirmé par M. Scott.

Il nous montre maintenant, chez un tout jeune Tapir, la présence de petits corps durs qu'il décrit comme des dents et qui coiffent les incisives et les molaires de lait; une préparation histologique de ces organes serait nécessaire pour être certain qu'il s'agit bien d'une « avant-première dentition »; il ne semble pas qu'elle ait été faite, mais il est peu vraisemblable qu'un naturaliste aussi habile que M. Ameghino ait pu se méprendre à ce sujet.

Il faudrait donc admettre que certains Mammifères sont non seulement diphyodontes, mais polyphyodontes comme les Reptiles et la discussion sur la signification des dents de remplacement des Mammifères, si vive il y a une vingtaine d'années (Baume, Beauregard, Flower, Lataste, Schlosser, etc...) serait prête à recommencer.

Pour M. Ameghino, il y a chez les Mammifères : 1° une avant-première série de dents dont ce spécimen de Tapir prouve l'existence; 2° une première série formée des incisives et canines de lait des molaires de lait et des trois arrière-molaires; 3° une deuxième série constituée par les incisives et les canines de remplacement et par les prémolaires; 4° une dernière série apparaissant comme une

(1) New Haven, 1910. — Ext. de *Amer. Journ. of Science*. T. XXIX, février 1910.
(2) Buenos-Aires, 1909. — Extr. de *Ann. Museo Nacional Buenos-Aires*, T. XX, pp. 1 à 30, in-8°.

anomalie et au sujet de laquelle ce Mémoire nouveau ne donne d'ailleurs, aucun détail.

Recherches sur l'Okapi et les Girafes de l'Est africain, par Maurice de Rothschild et Henri Neuville (1). — Cette étude de l'Okapi doit être signalée particulièrement à l'attention des paléontologistes qui ont tous présenté à l'esprit la découverte sensationnelle de ce grand Ruminant africain, rapproché tout d'abord de l'*Helladotherium*, puis de *Palæotragus* ou de *Samotherium*, de Pikermi et de Samos. La conclusion que les auteurs tirent de leurs comparaisons détaillées c'est que l'Okapi occupe une position intermédiaire entre *Palæotragus* et les Girafes. Au point de vue de l'emplacement des cornes, de leur forme et de leur structure, *Palæotragus* est même assez éloigné de l'Okapi. Celui-ci paraît être, en résumé, une Girafe adaptée à vivre sous bois, tandis que les représentants les plus connus du Groupe sont des animaux de la brousse.

REPTILES & AMPHIBIENS

par le Dr **H.-E. SAUVAGE.**

The armor of Stegosaurus, by S. Lull (2). — Le Genre américain *Stegosaurus*, du Crétacique inférieur, est hautement spécialisé et représente une race sénile en voie d'extinction. *Dacentrus* est probablement l'ancêtre de *Stegosaurus*.

Comparant une plaque donnée de ce Reptile avec une écaille de Crocodile ou avec celle de *Ankylosaurus* ou *Stenopelta*, on voit que le grand développement des plaques chez le premier vient de l'énorme hypertrophie de la crête médiane ou de la carène; la base de l'écaille devient asymétrique, étant divisée dans la région cervicale en deux parties par une crête longitudinale.

(1) Paris, 1910. — Ext. de *Ann. Sc. Nat. Zool.*, 9e sér., T. X.
(2) New Haven, 1910. — Br. in-8°, extr. de *Amer. jour. Sc.*, T. XXIX.

L'armature consiste en plaques angulaires, petites, arrondies et en plaques protégeant la gorge et, au nombre de quatre formes ; deux défensives, deux offensives.

La position de ces plaques a été très discutée. M. Lull les place d'après les éléments du squelette sous-jacent. La première section à travers le cou montre des plaques à base bifide s'unissant au processus bifide de la vertèbre; la seconde, celle sur le tronc, s'appuie sur le processus transversal et la côte; dans la région sacrée, le côté antérieur de la plaque est supporté par les processus transverses.

Dinausaurian distribution, by R. S. Lull (1). — Les Dinosauriens ont existé pendant toute la période mésozoïque. Ils présentent deux lignes distinctes: les Carnivores, les Théropodes bipèdes et les herbivores, les Sauropodes quadrupèdes étant réunis aux Orthopodes bipèdes ou quadrupèdes. Les Théropodes peuvent être groupés en deux races distinctes. Les Mégalosaures représentés par *Megalosaurus* en Europe, par *Allosaurus* dans les couches de Morrison, et atteignant son point culminant dans le puissant *Tyrannosaurus* de Laramie; les autres carnivores du type compsognate sont aberrants, beaucoup plus agiles; faisant leurp roie de petits Reptiles et de Mammifères plutôt que d'autres Dinosauriens.

Les Sauropodes, dans l'hémisphère Nord, apparaissent et disparaissent brusquement; leur évolution a été importante; il est significatif de constater que le plus généralisé *Haplocanthus* et le plus spécialisé *Diplodocus* sont contemporains.

Des Orthopodes il y a trois types différenciés. L'un, les Ornithopodes, non armés, proviennent des carnivores; ils comprennent la race la plus grande; ce type est représenté par *Ignanodon* en Europe, par *Camptosaurus* dans les couches de Morisson; il atteint son maximum avec *Trachodon* dans le haut de la Craie. L'autre groupe a pour représentant *Hypsilophodon* en Europe, *Laosaurus* dans le nord de l'Amérique.

Deux Groupes de Dinosauriens armés, secondairement quadrupèdes, sont probablement dérivés des Orthopodes: ce sont les *Stégosauria* et les *Ceratopsia*.

V. Huene fait déscendre les Sauropodes des Théropodes les plus anciens du Trias, tels que les *Plateosaurus*. Un *Stegosaurus* du Lias, *Scelidosaurus* étant le plus primitif, est sûrement le plus ancien; il est toutefois encore si éloigné des Ornithopodes et d'un ancêtre commun qu'il faut chercher celui-ci dans les couches les plus anciennes.

(1) New-Haven, 1910. — Br. in-8°, Extr. de *Amer. journ. Sc.*, T. XXIX.

Pour comprendre la remarquable distribution géographique des Dinosauriens, il faut rechercher les caractères de leur habitat et le degré d'adaptation aux milieux.

Lull pense que, pendant les temps triasiques, la région habitée par les Dinosauriens devait être semblable à la vallée du Connecticut d'aujourd'hui.

V. Huene fait dériver les Théropodes et les *Parasuchia* d'une même souche, pendant le Trias ancien, par adaptation au mode de locomotion.

Les Dinosauriens étaient errants, terrestres et lorsque de nouvelles conditions de vie se sont présentées durant leurs migrations forcées, des types différents se sont développés. Ces formes sont les mieux connues.

Les Orthopodes ont donné des formes quadrupèdes ; les Stégosaures, les *Ceratopsia* ; les Théropodes ont donné naissance à des formes d'absolu bipédalisme à la fin de leur carrière.

Les Carnivores sont relativement conservateurs de leur évolution à l'exception de la différenciation ; les grandes formes mégalosauriennes et les types plus petits compsognathoïdes Théropodes sont évidemment les plus mobiles des Dinosauriens.

Les Théropodes ont un pouce fort et une main armée d'ongles puissants, de telle sorte que la fonction de locomotion a été sacrifiée à celle de préhension.

Les Sauropodes sont réellement terrestres, habitant les marécages ou d'innombrables deltas qui parsemaient le continent; par changement d'habitat, une locomotion rapide fut plus utile et une certaine dégénérescence se produisit quand le bipédalisme survint; en même temps le cou s'allongea. Les Ignanides modernes présentent un certain paralélisme avec les Sauropodes. Chez *Diplodocus* les dents devaient brouter les plantes aquatiques que les ongles arrachaient ; des pierres avalées ou gastrolithes aidaient à la digestion ; les dents ne mâchaient pas. A l'époque à laquelle vivaient les Sauropodes, le nouveau monde était par le nord largement réuni à l'Europe, l'Amérique du Nord était séparée de celle du Sud.

Les Orthopodes sont adaptés pour une plus grande diversité de nourriture que les Sauropodes, pouvant broyer avec les dents postérieures, tandis que les antérieures la saisissaient ; au lieu que les dents des Théropodes et des Sauropodes étaient exclusivement préhensibles.

La différenciation des Orthopodes en types non armés ou Ornithopodes et en formes armées, ou Stégosauriens et Cératopsiens, paraît

être due à leur mode différent de défense : les Ornithopodes les plus conservateurs de leur évolution parmi les Orthopodes ont gardé les caractères de leurs ancêtres, la vitesse, les moyens de défense. L'idéal du type est probablement *Laosaurus*, des couches de Morrison des Etats-Unis, et dans l'ancien monde, la forme *Hypsilophodon*, du Wealdien d'Angleterre. *Trachodon* et son ancêtre *Laosaurus* étaient semiaquatiques, sans doute, pour la recherche de leur nourriture en compétition avec les grandes formes armées.

Les Dinosauriens armés ont apparu par *Scelidosaurus* dans le Lias d'Angleterre. La forme ancestrale était probablement bipède. Mais par l'accroissement de l'armature du tronc, ils sont devenus quadrupèdes secondairement, ayant perdu toute vitesse et étant devenus plus apathiques, à mouvements lents. Une sérieuse différenciation de Dinosauriens armés se trouve en corrélation avec une différence dans le mode de défense plus agressible. Les *Ceratopsia* alertes attaquaient et se défendaient avec leur tête, tandis que les Stégosaures se servaient de leur queue.

Les Théropodes apparaissent dans le Trias d'Europe par *Thecodontosaurus* ; dans le Nebraska, par *Ammosaurus* et *Anchisaurus*. *Megadactylus polyzelus*, du Keuper inférieur, converge vers le phylum thé codontoïd ; dans le Keuper inférieur apparaît *Zanclodon*; de ce Genre dérive *Ceratosaurus* du Morrison, sous forme ancestrale. Le Keuper moyen possède une autre forme de *Teratosaurus* donnant : par *Gresylosaurus* et *Euskelosaurus*, la grande ligne mégalosaurienne, et par *Plateosaurus*, les Sauropodes.

Durant le Jurassique, *Megalosaurus* prédomine; pendant l'époque de la Craie, aux Etats-Unis, *Allosaurus* représente ce dernier Genre. Durant le Crétacique supérieur, aux Etats-Unis, *Tyrannosaurus* et *Ornithomirus* représentent Mégalosaure.

Le plus ancien Sauropode est *Dystrophæus*, du Trias de l'Utah; en Angleterre, apparaissent les Sauropodes dans le Bathonien, par le Genre généralisé *Cetosaurus*.

V. Huene représente un phylum parallèle entre les formes américaines aberrantes *Brachiosaurus* et *Haplocanthosaurus*, un type central d'ancien *Morosaurus* donnant *Atlantosaurus*, *Brontosaurus* d'une part, *Diplodocus* d'autre part, auquel succède, à l'époque du Crétacique supérieur, *Titanosaurus*.

Les Ornithopodes apparaissent dans le Trias supérieur du Colorado par le Genre *Nanosaurus*. Dans le Jurassique d'Angleterre, *Cryptodraco* est l'ancêtre de *Camptosaurus*, le type restreint du groupe.

Les Orthopodes armés ou *Stegosauria* ont leur premier représen-

tant dans le Lias d'Angleterre par le Genre *Scelidosaurus*; *Dacentrus*, du Kimméridgien, est le type central de l'évolution du Groupe ; *Stegosaurus* du Morrison est une branche aberrante de la racine schélisaurienne. Les Stégosauriens des Etats-Unis, *Stegopelta* et *Palæoscintus*, dérivent de *Polacanthus* du Wealdien d'Europe.

Les *Ceratopsia* ont relativement une courte carrière. Judith river, en Amérique, contient deux états d'évolution de ces Dinosauriens, *Monocladus* et *Ceratops* et le Genre aberrant *Centrosaurus*.

Un tableau très intéressant montre la phylogénie et la distribution géologique des Dinosauriens.

La distribution géographique de ces Reptiles présente des problèmes intéressants dont plusieurs sont difficiles à expliquer.

A l'époque du Trias, un grand continent s'étendait d'Angleterre à l'Amérique. Durant cette période, les Théropodes ont émigré jusqu'à l'Amérique du Nord, d'une part, et d'autre part, par le continent Gaubwana, dans l'Inde, et à l'époque du Trias supérieur, en Australie. Pendant cette période, on trouve ces Dinosauriens dans l'Amérique du Sud et en Nouvelle Zélande. A l'époque de la Craie, les Théropodes s'étendent à Madagascar, en Australie, dans les Indes.

Les Sauropodes dérivent des Théropodes par le Genre *Plateosaurus*. En Europe, les Sauropodes sont abondants depuis le Bathonien jusqu'à l'Aptien. Après un laps de temps pendant lequel ils disparaissent, ils réapparaissent dans le Danien par *Titanosaurus*. En Amérique, à l'exception de *Dystrophæus* du Dogger de l'Utah, les Sauropodes sont confinés dans les couches Morrison. Dans l'hémisphère Sud, on trouve des Sauropodes depuis l'Inde jusqu'à Madagascar, depuis l'est de l'Afrique jusqu'en Patagonie. Le principal Genre de l'hémisphère Sud est *Titanosaurus* connu du Wealdien d'Angleterre. Ce Genre se retrouve en Patagonie avec *Titanosaurus*, *Argyrosaurus* et le Genre aberrant *Microsaurus*, dans les couches correspondant au Danien de l'Amérique du Nord.

Géographiquement les Orthopodes, à l'exceplion des *Ceratopsia* confinés dans la partie est de l'Amérique Nord, ont une distribution commune et parallèle à celle des autres Dinosauriens dans l'hémisphère Nord, avec absence totale dans l'hémisphère Sud. L'Amérique semble avoir été l'habitat originaire des Orthopodes, le Genre *Nanosaurus* étant connu du Jura-Trias et de l'Utah ; le grand point culminant du groupe est au temps pendant lequel les vieux types sont rejoints par les remarquables *Ceratopsia*, vers la fin du Crétacique, dans l'aréa s'étendant depuis le nouveau Mexique jusqu'au Nord de l'Alberta.

En Europe, le premier Orthopode est le Genre *Scelidosaurus* du Lias, auquel succède *Omosaurus* dans l'Oxfordien.

On n'a pas signalé d'Orthopode dans le continent Indien, l'ancien Angaraland.

A new armored Saurian, by G.-A. Wieland (1). — Dans le Crétacique du groupe de Niobrara du Kansas, ont été trouvés des plaques qui indiquent un Dinosaurien de la Famille des Ankylosauridés. Une ressemblance est avec *Polacomnis*. Il est probable que le Dinosaurien du Kansas parallélise les Tortues dans le développement des os dermiques contenus dans le bouclier corné.

Notes sur le Peloneustes philarchus Seeley, du Musée paléontologique de Lausanne, par F. Jaccard (2). — Le Genre *Peloneustes* a été établi, en 1889 par Lydekker, pour des Plésiosauridés; ce Genre a la symphyse de la mandibule longue, le cou court, à vertèbres courtes, un petit omosternum entre les plaques scapulaires. Ce Genre dérive directement du groupe longirostre des *Plesiosaurus*. Deux espèces sont connues : *P. æqualis* Phill., du Kimmeridgien ; *P. philarchus* Seeley, de l'Oxfordien.

C'est la plus grande partie du squelette de cette dernière espèce qui a été étudiée par Jaccard ; elle provient de Péterborough (Angleterre).

L'épisternum, étroit, triangulaire, devait se réunir à la partie ventrale du précoracoïde; la scapula s'articulait par une partie du précoracoïde avec le coracoïde. Le nombre des vertèbres cervicales est de 21.

Les Batraciens et principalement ceux d'Europe, par G.-A. Boulenger (3). — Ce volume est consacré à donner des renseignements sur l'état actuel de la science en ce qui concerne l'organisation, le développement et les mœurs d'un groupe au sujet duquel nos connaissances ont fait de grands progrès dans ces dernières années. Nul n'était plus qualifié pour écrire ce volume que le savant zoologiste du British Museum.

Les Batraciens se divisent en quatre grands groupes, savoir:

I. — Les *Stegocéphales*, les plus anciens renferment les Labyrinthodontes et les Familles voisines, groupe éteint depuis le Trias et dont l'origine remonte au Dévonien. Chez eux, la structure de la

(1) New-Haven, 1909. — Ext. de *Amer. journ. Sc.*, T. XXVIII ; Pl. in-4°.
(2) Lausanne, 1907. — Extr. *Bull. Soc. Vaud. Sc. nat.*, T. XLIII, 7 Pl., in-8°.
(3) Paris, 1910. — Vol. in-12, O. Dion, éditeur.

colonne vertébrale présente une grande variété. Dans la forme Rachistome la notocorde persiste ininterrompue et est entourée de trois pièces osseuses, formant avec l'arc neurale une vertèbre; ces pièces sont le pleuro-centre, qui semble représenter le centre proprement dit des Reptiles, des Mammifères et un intercentre qui correspond, sans doute, à l'hypapophyse des Vertébrés supérieurs. Chez le type *Embolomère* le centre et l'intercentre forment deux disques également développés, perforés au milieu pour le passage de la notocorde. Chez les *Labyrinthodontes*, chaque vertèbre consiste en un disque biconcave, conique, plus ou moins perforé pour laisser passer la notocorde, étranglée en cet endroit et surmontée par l'arc neural. Ce type de vertèbre, ainsi que le précédent, dérive évidemment du type Rachistome. Un quatrième type, les *Microsauriens*, ont les vertèbres en forme de cylindres entourant la notocorde sur laquelle s'appuie l'arc neural. Enfin, un cinquième type, les *Branchisauriens*, ont les vertèbres en forme de tonneau, dont la moitié, dorsale, est constituée par l'arc neural pair ; la moitié, ventrale, par l'intercentre également pair. Des apophyses transverses existent chez les Branchisauriens et chez tous les Batraciens vivants. Le crâne des Stégocéphales diffère de celui des autres Batraciens et se rapproche de celui des Poissons crossoptérygiens dont ils sont probablement dérivés.

La ceinture pectorale des Stégocéphales est constituée par le coracoïde, l'omoplate et deux éléments claviculaires de chaques côté : ces deux clavicules sont les homologues de celles des Poissons crossoptérygiens et des ganoïdes chondrostéens. La ceinture pelvienne des des Stégocéphales comprend, outre l'iléon, un pubis bien ossifié.

Le carpe, qui, comme le tarse, reste cartilagineux chez un grand nombre de Stégocéphales et d'Urodèles, comprend 6 à 8 éléments ; excepté chez certains Stégocéphales pentadactyles, il y a 4 doigts fonctionnels.

Les dents des Labyrinthodontes sont remarquables par une série de rainures produites par un plissement de l'émail. Certains Stégocéphales, les Labyrinthodontes par exemple, devaient ressembler à de petits Crocodiles, avec leur tête énorme, protégée par un bouclier osseux, à museau allongé.

D'autres de ces précurseurs des Batraciens étaient protégés par une carapace osseuse comme les Catous.

II. — *Les Apodes* ou péromèles n'ont pas encore été trouvés à l'état fossile, bien que l'on ait quelques raison de les croire dérivés directement des Stégocéphales.

III. — *Les Urodèles* dont les premiers restes connus remontent au Crétacé inférieur.

IV. — *Les Anoures*, grenouilles et crapauds, dont le premier représentant connu a été trouvé dans le Jurassique supérieur.

CRUSTACÉS

par **M. E. MASSAT.**

Uber die Agnostiden, von. O. Jækel (1). — L'auteur dans cette brochure étudie les Trilobites du Genre *Agnostus* qui jusqu'ici, à cause de leur petite taille et de leur peu d'importance, avaient été délaissés. Après avoir donné la bibliographie des travaux de ses devanciers, il donne la description d'un *Agnostus* en prenant pour type *Metagnostus erraticus n. sp.* L'animal se divise en trois parties comme chez tous les Trilobites. Le céphalothorax est un large bouclier ayant un limbe en forme de croissant. L'abdomen est formé de deux anneaux, dont le second est plus large que le premier. Le pygidium est semblable au céphalothorax, et il se termine par deux pointes non situées dans l'axe.

L'auteur, après cette description, passe à la vie des *Agnostus* qui devaient vivre dans les grandes profondeurs, enfoncés dans le sol boueux et repliés sur eux-mêmes ; quant à leur nourriture, elle devait se composer sans doute d'organismes miscroscopiques, animaux ou végétaux. Puis vient une étude très détaillée sur la morphologie des *Agnostus* comparée à d'autres Trilobites, il envisage successivement les trois parties de l'animal : céphalothorax, abdomen et pygidium. Ce qu'il y a de remarquable dans le céphalothorax, c'est qu'il est tout uni, sans traces d'yeux, ni de sutures faciales. L'auteur pense que les rudiments et yeux qui existaient au début ont dû s'atrophier et se fondre avec les autres parties du céphalothorax, rostre et joues mobiles. La rapidité de cette fusion a été provoquée par le milieu où l'animal vivait.

(1) Berlin, 1909. — *Z. d. Geol. Ges.*, text.-fig.

Le nombre limité des segments de l'abdomen est suffisant pour que les valves puissent se fermer rapidement ce qui est caractéristique de ces animaux. Ce nombre de segments réduit à deux proviendrait d'un arrêt dans le développement de l'animal.

Le pygidium est plus important que chez les autres Trilobites. Il est plus important par rapport à la grandeur, puisqu'il égale le céphalothorax et qu'il caractérise l'animal qui pouvait se fermer hermétiquement autour de la charnière de son abdomen.

L'auteur ne peut considérer les *Agnostus* comme des Trilobites primitifs et simples, comme on l'avait fait jusqu'ici, mais comme des Trilobites qui ont — rapidement et avant tous les autres — porté l'enroulement à une grande perfection, grâce à la coopération de la tête et du pygidium. Cette évolution est caractéristique de la nature même de ces Trilobites qui s'est adaptée à leur genre de vie sur un sol boueux.

L'auteur compare ensuite les *Agnostus* à d'autres types de Trilobites tels que *Dicellocephalus* et *Conocephalus anomocare* ; le G. *Microdiscus*, qui forme un lien entre les *Agnostus* et les Trilobites proprement dits, pourrait bien être un type parallèle et indépendant des *Agnostus*.

Puis vient une classification des *Agnostus*. A l'ancienne classification de Tullberg, qui avait fait quatre Classes : *Largifrontes*, *Lævigati*, *Limbati* et *Parvifrontes*, l'auteur substitue une nouvelle classification basée sur la disposition du céphalothorax.

Dans la Classe des Trilobites ayant deux anneaux à l'abdomen, l'auteur distingue deux subdivisions :

I. Les *Microdisci*, avec un abdomen divisé en trois parties et un pygidium très segmenté.

II. — Les *Agnosti*, avec un abdomen divisé en deux parties et un pygidium large et capable de se rabattre complètement sur le céphalothorax.

Dans cette subdivision il distingue les Familles suivantes :

I. — Fam. *Paragnostidæ*

Le céphalothorax est à nombreuses divisions, le lobe central et antérieur du céphalothorax est large, les lobes génaux sont réunis, le limbe est très développé. Le rachis du pygidium est large et les plèvres du pygidium sont resserrées en arrière. Il y a quelquefois des pointes au pygidium.

Les *Paragnostidæ* comprennent les *Limbati* et les *Fallaces* de Tullberg.

Voici les nouveaux Genres de cette Famille, ainsi que les génotypes :

Paragnostus *n. g.* — Type : *A. rex* Barr. Cambrien moyen, Bohême.

Dichagnostus *n. g.*— Type : *A. granulatus.* Barr. Cambrien moyen, Bohême.

Diplagnostus *n. g.* — Type : *A. planicauda* Ang. Cambrien moyen ; Andrarum, Suède.

Fallaces. — Tullberg. — Types *A. integer* Barr. Cambrien de Ginetz (Bohême), *A. fallax* Linn. Cambrien de Suède, et *A. quadratus* Tullb.

II. — Fam. *Metagnostidæ*

Les lobes médians du céphalothorax sont sans séparation dans l'axe vertical et forment un petit renflement de forme ovale. Il existe de petits lobes secondaires. Les anneaux de l'abdomen portent des tubercules. La partie médiane du pygidium est peu divisée. Le limbe est largement développé.

Cette Famille contient les *Parvifrontes* de Tullberg ; dans la classification de l'auteur, elle contient deux nouveaux Genres.

Melagnostus *n. g.* — Type *M. erraticus n. g.*, Silurien supérieur.

Hypagnostus *n. g.* — Type *A. parvifrons* Linn., Cambrien moyen de Suède.

III. — *Agnostidæ sensu stricto.*

La carapace est très ornementée, les lobes médians du céphalothorax sont étroits, allongés, portés en avant et séparent les lobes génaux sur le devant. Il n'y a pas de lobes secondaires. Le milieu du pygidium est large, accompagné de lobes latéraux, partagent les plèvres du pygidium par le milieu. Le limbe est étroit et développé tout autour.

Cette Famille correspond aux *Longifrontes* de Tullberg, elle comprend deux Genres.

Agnostus L. *sensu stricto.* — *A. pisiformis* L., Cambrien de Suède.

Pseudagnostus *n. g.* — Type *A. cyclopyge* Tullberg.

IV. — *Leiagnostidæ.*

Le céphalothorax et le pygidium sont semblables, unis, de forme ovoïde et convexe, les sillons sont parfois rudimentaires. Le pygidium a un limbe plat. Les divisions de l'abdomen sont sans tubercules et les pointes du pygidium manquent.

Cette division correspond aux *Lævigati* de Tullberg, elle comprend deux nouveaux Genres :

Miagnostus *n. g.* — Type *A. lævigatus* Dalm., Cambrien moyen de Scandinavie.

Leiagnostus *n. g.* — Type *L. erraticus n. sp.*, du Silurien supérieur de Rixdorf.

Cette Monographie du Genre *Agnostus* est illustrée de figures schématiques qui montrent exactement les caractères des nouveaux Genres et des espèces. Nous félicitons M. O. Jækel de nous avoir donné une Etude aussi complète sur ce Genre de Trilobites encore si peu connu.

Fauna des Kohlenkalks in der Umgebung von Krakau. I. Teil. Trilobiten, von Jan Jarosz (1). — Ce fascicule est consacré à la description des fossiles du Calcaire carbonifère des environs de Cracovie, et principalement des Trilobites. Les espèces citées et décrites sont : *Phillipsia gemmulifera*. Phill., *Griffithides obsoletus* Phill., *G. aff. globiceps* Phill., *G. seminiferus* (2) Phill., *Brachymetopus Maccoyi* Port., *Br. aff. Maccoyi* Port. Deux espèces sont nouvelles : l'une *Brachymetopus Szajnochai* a été trouvée dans la vallée de Raclawka, dans une couche appartenant à l'horizon de *Productus giganteus*. Cette espèce a été fondée sur un pygidium conservé presque en entier et conservant encore une partie de l'abdomen.

Ce pygidium a une forme parabolique, il est entouré d'un limbe plat et unis, l'axe du pygidium est composé de seize segments plus étroits que les lobes latéraux qui portent sept sillons. Les trois premiers sillons plus étroits que les autres n'atteiguent pas l'axe du rachis, tandis que les quatre autres plus arrondis se dirigent en arrrière et atteignent le rachis. Derrière ce rachis se trouve un espace de forme convexe, où appparaissent sept rangées longitudinales de points inégaux. Sur les sillons des lobes latéraux, on aperçoit encore de trois à neuf points inégaux.

L'autre espèce nouvelle est *Dechenella raclavicensis*, fondé sur un fragment de céphalothorax auquel il manque les joues mobiles. La glabelle a une forme arrondie bien arrêtée dans le sens de la largeur elle s'amincit sur le devant et se confond bientôt avec le bord plat et lisse. Les sillons latéraux sont au nombre de trois paires bien marquées, la paire inférieure se recourbe en forme d'arc, mais n'arrive pas jusqu'au sillon. Le bourrelet qui forme le commencement de l'axe des plèvres est bien délimité et parcouru par des sillons parallèles.

(1) Cracovie, 1909. — *Bull. Acad. Sc.*, 1 Pl.
(2) Plus correctement *seminifer*.

Au point de vue géologique la faune trilobitique des environs de Cracovie peut se diviser en deux parties, une appartenant à la faune à *Spirifer tornacensis* comprenant *Griffithides obsoletus* et *G. seminifer*, et une autre appartenant à l'horizon *Productus giganteus*, comprenant les autres Trilobites dont nous avons déjà parlé.

Nous espérons que M. Jan Jarosz nous donnera bientôt la suite de son intéressante Etude et nous fera connaître les autres fossiles de la faune des environs de Cracovie.

Neue Funde von Arthopleura armata Jordan, von K. Andrée (1). — Cette étude est consacrée à deux nouveaux spécimens d'*Arthopleura armata* trouvés dans le Carbonifère inférieur de Saarbruck. Ces échantillons d'Isopodes fossiles montrent la carapace divisée en trois parties : une médiane et deux latérales, et les segments latéraux parcourus par des protubérances et des stries. Le nombre maximum des segments de l'abdomen est de sept, ce nombre avait déjà été donné par Kliver et rapproche ces animaux des Asellidés Isopodes actuellement vivants.

On a découvert dans ce spécimen des fragments de pinces que l'on pense appartenir à ce crustacé.

Zur Kenntuis der Crustaceen-Gattung Arthropleura Jordan und deren systematischer Stellung, von Dr. Karl Andrée (2). — Ce Travail, complément du précédent, a été entrepris par le Dr Karl Andrée pour montrer ce que devait être le Genre *Arthopleura* de Jordan, d'après les travanx des divers géologues et les échantillons des différents musées qu'il a pu recueillir. Après avoir donné une idée des travaux anciens sur les *Arthropleura*, le Genre ayant été créé en 1855 par Jordan et Meyer, et montrant que jusqu'alors on n'avait eu à sa disposition que des écailles de la partie thoracique, il donne une bibliographie de la question comprenant 23 ouvrages. Puis vient une description très détaillée de l'animal d'après les échantillons que l'auteur a eu sous les yeux, il compare ensuite le Genre *Arthropleura* avec des Genres voisins, tels que *Oxyuropoda ligioides* Carpenter et Swain, et *Praearcturus gigas* Woodward. Il énumère ensuite les divers espèces d'*Arthropleura* connus, ce sont : *A. affinis* Goldemb, *A. punctata* Goldemb., *A. ornata* Goldemb, *A. ferox*, *A. mammatus* Salter. Vient ensuite une liste des gisements où l'on a rencontré des débris de cette espèce : en France, dans le massif

(1) Stuttgart, 1909. — Ext., *Centralblatt. f. Miner...* text-fig.
(2) Stuttgart, 1910. — *Palæontograph.*, In-4°, 2 Pl.

central, les bassins de Commentry et de St-Étienne appartenant au Stéphanien ; en Allemagne, les bassins houillers de la Sarre, de la Saxe et de la Basse-Silésie ont fourni des débris de ces Isopodes, tandis qu'en Angleterre on signale encore des échantillons de ces fossiles à Barnsley, à Ilkeston et à Manchester.

L'ouvrage est complété par deux planches, offrant en grandeur naturelle, la vue photographique des échantillons sur lesquels l'auteur s'est basé pour faire cet intéressant Travail.

On Trilobites from the Cambrian rocks of Comley (Shropshire), by E. S. Cobbold (1). — Les Trilobites décrits dans cette Note, ont été recueillis durant un sondage fait dans les mines de Comley. Les couches traversées appartiennent à l'étage Cambrien et sont comprises entre calcaire à *Olenellus* et la couche à *Paradoxides Gromii*, formant un grés à conglomérat. Les espèces trouvées sont nombreuses et l'on cempte un grand nombre d'espèces nouvelles, décrites avec détails et figurées par des planches à la fin de ce Travail. Nous donnons ici la liste des espèces : *Microdiscus comleyensis sp. nov.*, *M. lobatus* Hall., *M. Helena* Walcott, *M. spéciosus* Ford, *Ptychoparia attleborensis* Sh. et Ford., *Pt. anno sp. nov.*, *Micmacca ellipsocephaloides sp. nov.*, *M. ellips. var. spinosa*, *M. ellips. var. strenelloides*, *M. ellips. var. senior. Agraulos* (*Strennella*), *salopiensis sp. nov.*, *Anomocare platycephalus sp. nov.*, *A. parvum sp. nov.*, *A. pustulatum sp. nov.*, *Protolenus Latouchei sp. nov.* **Mohicana** *g. n.*, *Mohicana lata sp. nov. M. clavata*, *sp. nov.*

(1) Londres, 1910. — *Quart. Journ. Geol. Soc.*, 6 pl. In-8°.

PALÉOCONCHOLOGIE

par **M. COSSMANN.**

The Devonian Fauna of the Ouray limestone, by. E.-M. Kindle (1). — C'est en 1875 que Endlich a signalé l'existence d'une faune dévonienne dans le Colorado, dans des couches que Spencer a attribuées, en 1900, au Dévonien supérieur; mais, à la partie supérieure, on y constate déjà la présence de fossiles carboniériens, analogues à ceux du Wyoming et de l'Utah, c'est-à-dire d'âge mississipien.

La faune dévonienne — qui fait l'objet de ce Mémoire — a d'ailleurs beaucoup de ressemblance avec celle du Nouveau Mexique, et il en résulte que c'est bien le même bassin marin qu'on trouve dans ces deux régions.

Les Brachiopodes forment l'élément le plus abondant de cette faune : *Crania ourayensis*, nouvelle espèce peu caractérisée si l'on en juge par la figure ; *Schuchertella chemungensis* Conrad, et *S. coloradensis n. sp.* dont l'aréa est beaucoup plus haute ; *Productella coloradensis n. sp.* précédemment confondue avec *P. semiglobosa* Nettleroth, on y aperçoit distinctement la trace des épines caractéristiques ; quatre autres espèces assez voisines du même Genre, *P. laminata*, *spinigera*, *hillsboroensis*, *depressa* ; *Schizophoria striatula* var. *australis n. var* ; *Camarotœchia* (*Pletorhyncha*) *Endlichi* Meek, grande espèce *C. contracta* Hall (*Atrypa*) ; *Pugnax pugnus* Martin, représente par une série d'excellents échantillons qui sont facilement reconnaissables ; *Athyris coloradensis* Girty ; *Spirifer Whitneyi* Hall, à valves presque également convexes, *S. notabilis n. sp.*, *S. coniculus* Girty ; *Reticularia spinosa n. sp.* Le G. **Syringospira** (Génotype : *S. prima n. sp.*) est proposé pour un Brachiopode à aréa démesurément haute, qui est intermédiaire entre *Syringothyris* et *Spirifer*.

Quelques Pélécypodes, dont deux *Leptodesma* aviculoïdes, et plusieurs Gastropodes, en très médiocre état de conservation, complètent l'énumération de cette faune intéressante à plus d'un point de vue, car elle marque une évolution très appréciable vers l'élément carboniférien qui lui succède.

(1) Washington, 1909. — *U. S. geol. Surv.*, Bull. 391, 36 p. in-8°, X Pl. phot.

The Fauna of the Caney Shale of Oklahoma, by G.-H. Girty (1). — Dans une courte introduction stratigraphique, l'auteur attribue à cette faune l'âge mississipien, c'est-à-dire Carboniférien supérieur ; elle est notablement plus récente que la faune de Kinderhook. Quoique l'état de conservation de ces fossiles ne soit pas toujours parfait, il a pu identifier un certain nombre de formes déjà connues et caractériser quelques Genres nouveaux.

Les Brachiopodes sont relativement peu nombreux, plusieurs rappellent les espèces de l'Ohio ou de l'Etat de New-York : *Lingula paradetus* Hall et Clarke, *Lingulidiscina Newberryi*, deux variétés dans un G. que Whitfield a séparé d'*Orbiculoidea* par la règle d'élimination qui conduit parfois à de bien médiocres résultats ; *Productella hirsutiformis* Walcott ; *Productus pileiformis* Mc. Chesney ; deux *Liorhynchus* dont la détermination spécifique est incertaine.

Dans les Pélécypodes, il y a lieu de signaler la synonymie de *Limipecten* Girty (1904) avec **Deltopecten** Etheridge (1892), et une nouvelle espèce, *D? caneyanus*. Le nouveau G. **Caneyella** est proposé pour *C. Richardsoni n. sp.*, coquille aviculoïde, à axe oblique, à ornementation très variable, finissant par ressembler parfois à une Posidonomye ; cinq espèces caractérisent les couches de Caney. *Parallelodon multiliratum n. sp.* et un *Conocardium* non figuré complètent cette courte liste.

Un seul Ptéropode appartenant au G. **Idiotheca** (*I. rugosa n. sp.*) qui ne peut se confondre avec *Conularia* à cause de sa forme d'*Aptychus*.

Un Scaphopode, *Lævidentalium venustum* Meek et Worthen, dont l'attribution générique est des plus douteuses, car *Lævidentalium* est une coquille tertiaire et courbée. Les Céphalopodes sont assez nombreux. *Orthoceras wapanuckense, O. caneyanum, O. crebriliratum, O. choctawense, O. indianum, n. sp.*, dont les caractères différentiels sont assez faciles à saisir sur les figures ; *Cycloceras ballianum n. sp.* ; *Actinoceras vaughanianum n. sp.* ; *Cyrtorizoceras? hyattanum n. sp.* ; dont la détermination générique reste encore douteuse ; *Cœlonautilus gratiosus n. sp.* ; *Bactrites? quadrilineatus n. sp.* ; *Gastrioceras Richardsonianum n. sp.* ; *G. caneyanum* (il faudrait plutôt *caneyense*) ; *Goniatites choctawensis* Shum., *G. Newsoni* Smith ; enfin trois G. nouveaux : **Adelphoceras** (*A. meslerianum n. sp.*), **Eumorphoceras** (*E. bisulcatum n. sp.*), **Trizonoceras** (*T. typicale n. sp.*), les deux premiers complètant le cycle de *Glyphioceras*

(1) Washington, 1909. — *U. S. Geol. Surv.*, Bull. 337, 75 p. in-8°, XIII Pl. phot.

à *Gastrioceras*, et le troisième rappelant *Paralegoceras*, mais avec une délimitation très nette des côtes sur les flancs.

Dogger und Malm aus Östafrika, von Edg. Dacqué (1).— Notre collaborateur, M. Paul Lemoine, a déjà analysé ce Mémoire (V. *Rev. crit.*, 1910, n° 2, p. 129) pour les Céphalopodes dont il contient — en majorité — la description. Il ya cependant aussi quelques Pélécypodes du Callovien de Pendambili, pour lesquels l'auteur a repris des dénominations souvent empruntées à des espèces bathoniennes. Or, sans préjuger — de parti pris — la question de renouvellement des faunes à chaque niveau, j'ai remarqué (notamment à propos de l'étude intitulée « Note sur le Callovien de Bricon), qu'on peut généralement observer, quand on dispose d'échantillons suffisamment conservés, des différences constantes entre les formes du Bathonien et celles du Callovien, de manière à séparer des mutations spéciales à chacun de ces deux étages : il est rare qu'il y ait identité complète, et les confusions — qui ont été trop fréquemment faites jusqu'ici — proviennent généralement de ce que les auteurs s'en sont rapportés à des figures plus ou moins exactes, ou bien de ce qu'ils n'ont eu que des échantillons médiocres à leur disposition.

Cette réserve posée, je ferai remarquer — pour *Modiola plicata* Sow., qui est précisément l'une des espèces bathoniennes que l'on confond à tort depuis le Dogger jusqu'au Tithonique — que c'est, au contraire, le nom *Sowerbyana* qu'il faut reprendre, ainsi que je l'ai, précédemment démontré (1900. Bath. St-Gaultier, 2e Note, p. 63). *Pholadomya carinata* Goldf., est figuré d'après un bon échantillon, montrant bien la carène buccale qui caractérise cette espèce éminemment callovienne.

Astarte Mülleri, nouvelle et grosse espèce assez bien conservée, se rapproche du Groupe de *Neocrassina* Fischer (1886), dont le génotype est *A. obliqua* Desh., du Bajocien.

Pholadomya angustata Sow., est citée par d'Orbigny dans le Bajocien de Dundry, et non dans le Callovien; l'échantillon figuré par M. Dacqué est d'ailleurs ambigu.

Enfin *Ceratomya concentrica* Sow. (*non Ceromya !*) est une espèce que je ne possède que de l'étage Bathonien, en France; le jeune spécimen figuré est très intéressant, au point de vue de l'ontogénie de cette coquille.

(1) Vienne, 1910. — Extr. *Beitr. z. Pal. Geol. Oesterr. Ung.*, Bd. XXIII, 62 p. in-4°, 6 Pl. phot. et 18 text. fig.

Studii Geologice si paleontologice din Dobrogea. — II. Lamellibranchiatele, gasteropodele, Brachiopodele si echinodermele din paturile jurasice de la Hârsova, de J. Simionescu (1). — L'auteur continue, dans ce Mémoire, la Monographie commencée en 1907 (*V. Revue crit. Pal.*, XIII, p. 38) par les Céphalopodes : cette seconde partie est relative aux Pélécypodes, Gastropodes, Brachiopodes et Echinodermes de la même région. Mais, à part les Brachiopodes, les matériaux que M. Simionescu a eus à sa disposition sont malheureusement dans un état de conservation qui en rend l'étude très ardue ; ce sont d'ailleurs, pour la plupart, des espèces déjà connues, telles que : *Alectryonia hastellata*, *A. gregaria* Sow. (qui doit être orthographiée *gregarea*, comme je l'ai fait remarquer dans ma Note sur le Callovien de Bricon), *Exogyra Bruntrutana* Thurm. ; *Ostrea sublamellosa* est une espèce nouvelle, intermédiaire entre *O. striata* Munst. et *O. dubia* Mœsch. ; *Placunopsis Bœhmi n. sp.*, n'a pas été figurée ; les *Limidæ* sont nombreux, mais l'auteur n'a figuré que *L. fragilis* Rœmer, qui est un *Plagiostoma*. *Pecten subspinosus* Schl. ressemble, d'après la figure, à *Chlamys fibrosa* Sow. *Pecten moreanus* Buv., espèce rauracienne qu'on est assez surpris de retrouver dans ce milieu ; *Pecten subtextorius* Munst., simple fragment peu déterminable ; *Mytilus dobrogiacus n. sp.* dont la figure est assez étrange ; *Lithodomus semistriatus n. sp.* à fines stries rayonnantes à l'arrière ; le Genre *Isoarca* est représenté par de nombreuses formes, malheureusement à l'état de moules, de sorte que l'auteur a prudemment agi en les rapportant à des espèces déjà nommées, car la détermination en est très incertaine ; *Præconia ingens* Buv., n'est aussi qu'à l'état de moule interne, de même que *Pachyrisma sublamellosum* d'Orb., *Cardium dobrogianum n. sp.* Les Gastropodes sont fort peu nombreux et dans un état de conservation des plus médiocre.

Au contraire, les Brachiopodes sont abondants et très caractéristiques : *Rhynchonella inconstans* Sow. et *R. Astieriana* D'Orb., dont M. Simionescu a fait figurer dans le texte, avec un fort grossissement, le foramen et le deltidium ; *R. multiplicata* et *striatoplicata* Qu., *Acanthothyris spinulosa* Oppel ; *Terebratula Zieteni* de Lor., *T. Rollieri* Haas, *T. bisuffarcinata* Schl., *T. farcinata* Douv., *T. dobrogiaca n. sp.*, grande espèce longue et étroite, *T. bicanaliculata* Zieten, *T. carsiensis n. sp.*, *T. maltonensis* Opp., *T. formosa* Suess., avec une nouv. var. *longicaulis*, *T. castellensis* Douv., *T. topalensis n. sp.*, *T. Schmidti n. sp.*, *T. boloniensis* Sauv., *T. aff. insignis* Ziet., presque

(1) Bucharest, 1910. — *Acad. Romana*, N° XXV, 109 p., in-8°, 7 Pl. phot., et 17 text-fig.

rhomboïdale; *Zeilleria delmontana* Oppel, *Z. Hudlestoni* Walk. ; *Dictiothyris Chaperi* Douv., *Glossothyris nucleata* Schl., *Aulacothyris impressa* Bronn ; *Terebratulina substriata* Schl. ; *Ismenia trigonella* Schl., *Megerlea pectunculoides* Schl., dont les variations ne consistent que dans le nombre des côtes et dans l'asymétrie des valves.

Les planches en phototypie qui illustrent ce Mémoire sont extrêmement soignées.

Ensigervilleia, eine neue Gervilliengruppe aus dem oberen weissen Jura von Schwaben, von Dr. W.-O. Dietrich (1). — Quenstedt a autrefois décrit, dans son grand Ouvrage sur le Jura, une *Gervilia* tout à fait particulière, du gisement coralligène de Nattheim *(G. silicea)*; elle a la forme d'un *Ensis* et ressemble un peu aux espèces liasiques que j'ai dénommées *Cultriopsis*, quoiqu'elle soit cependant plus régulièrement étroite sur toute sa longueur ; en avant des six fossettes ligamentaires, le bord cardinal porte de petites rainures en cloisons, vis-à-visdesquelles se dresse une oreillette pointue, presque perpendiculairement au bord ventral. Ces caractères anormaux paraissent justifier la création du nouveau S.-Genre **Ensigervilleia** proposé par l'auteur pour cette espèce. A titre de comparaison, M. Dietrich a figuré une charnière du Groupe de *A. aviculoides*, montrant des dents cardinales sous la rangée de fossettes ligamentaires. Mais on retrouve des crénelures postérieures, semblables à celles d'*Ensigervilleia*, chez *Gervilliopsis ensiformis* Conrad, du Crétacé des Etats-Unis.

Inoceramus problematicus v. Schloth. sp., von Herrn J. Böhm (2). — Cette communication a pour but de rectifier une erreur qui s'est accréditée au sujet de cette espèce dont le nom a été appliqué à tort par d'Orbigny et par certains auteurs américains à un *Inoceramus* du Turonien inférieur qui n'est autre que *I. labiatus*, tandis que la description d'*I. problematicus* doit s'appliquer à une coquille des sables maëstrichtiens de Vaals, près d'Aix-la-Chapelle, qui n'est autre qu'*I. Crippsi* Mantell; mais ce dernier nom est postérieur de deux ans à celui de Schlotheim. Accessoirement, M. Böhm fait observer que les noms *labiatus* et *mytiloides* sont synonymes et que le premier a la priorité; d'autre part, que rien ne prouve l'identité de la forme américaine avec celle d'Europe.

(1) Stuttgart, 1910. — Extr. *Centralbl. f. Miner. Geol. u. Pal.*, n° 8., pp. 235-242, avec 6 text-fig.

(2) Berlin, 1909. — Extr. de *Monatsber. d. Deutsch. Geol. Ges.*, Bd. 61, pp. 117-119.

Geologie und Paläontologie der subhercynen Kreidemülde, von H. Schrœder und J. Böhm. 4° : über Inoceramus Crippsi Mantell, von J. Böhm (1). — Le chapitre 4, relatif à quelques *Inocerannus* était évidemment rédigé avant la Note rectificative que nous venons d'analyser brièvement ci-dessus ; accessoirement l'orthographe d'*I. Crippsi* a été rectifiée d'après les recherches du Dr A. Bather. Il y a peu d'espèces qui aient donné lieu à autant de confusions : finalement, M. Böhm propose le nouveau nom *I. balticus* pour les spécimens de Dülmen que Goldfuss confondait avec *I. Crippsi* et que d'Orbigny a partiellement désignés sous le nom *Goldfussianus*, tandis que les autres ont été rapportés par lui à *I. regularis*.

Le G. *Endocostea* a été depuis proposé par Whitfield pour *E. typica* Whitf., qui diffère des autres *Inoceramus* parce qu'il porte, comme *I. impressus* d'Orb., sur la moitié postérieure des valves une rainure diagonale, en corrélation avec l'impression musculaire ; M. Böhm indique deux espèces nouvelles de ce Groupe, mais il n'en donne ni la description ni la figure, de sorte que nous nous abstenons de reproduire ici ces simples noms de liste qui n'ont pas encore d'état-civil.

L'auteur propose ensuite le G. **Hænleinia** pour *I. flexuosus* v. Hænlein, qui se distingue par la sinuosité profonde de la commissure palléale des valves ; cette espèce provient des grès cénomaniens de Blanckenburg dans le Hartz ; ses valves portent souvent une côte radiale, mais sur la surface extérieure. M. Böhm y ajoute une espèce de provenance douteuse, dont les figures sont peu nettes, et qu'il nomme *Hænleinia cymba*.

Neue Untersuchungen über die Senonbildungen der östlichen Schweizeralpen, von J. Böhm und Arn. Heim (2). — La partie stratigraphique — qui est l'œuvre de M. Heim — décrit les gisements et le faciès de la Craie supérieure, divisée en cinq niveaux qui s'étendraient du Cénomanien inférieur au Danien. Les fossiles qui en proviennent ont été étudiés par M. Joh. Böhm, et ils sont malheureusement dans un état de conservation qui en rend la détermination générique ardue et souvent incertaine. Aussi l'auteur s'est-il abstenu dans la plupart des cas, de leur attribuer les noms spécifiques.

Parmi les espèces identifiées, nous signalerons principalement : *Nucula Stachei* Zittel, dont on aperçoit bien les stries radiales ;

(1) Berlin, 1909. — *Abhandl. K. pr. geol. Landesanst.*, H. 56, pp. 41-58, Pl. 9-16.
(2) Zurich, 1909. — Extr. *Abhandl. Schweiz. pal. Ges.*, Vol. XXXVI, 61 p. in-4°, 2 Pl. phot. d'après des dessins.

Axinus Arnoldi nouvelle espèce gonflée, à lunule et à corselet bien marqués; *Solariella alpina n. sp.*, dont l'ornementation serait bien variable; plusieurs formes trochoïdes, rapportées au G. *Margaritella* dont la référence n'est pas indiquée dans le texte, mais qui fait un double emploi évident avec un G. de Spongiaires (Schmidt, 1880); *Astralium Arbenzi n. sp.*, qui a la forme d'un *Nummocalcar* Cossm; *Trochus granifer n. sp.*, peut être *Eucyclus*; *Eutrochus Escheri n. sp.*; *Ziziphinus Studeri n. sp.*; *Calliostoma*; *Natica protensa n. sp.*; *Pyrgulifera* (???) *helvetica n. sp.*,; *Cerithium Baumgärtneri n. sp.*, simple fragment qui ressemble aux Potamides de Gosau; *Drepanochilus vagans n. sp.*; *Avellana fabæformis*, *Tornatellæa subdoliolum*, *Bullinella Heimi nn. sp.*; enfin quelques Céphalopodes de petite taille et assez frustes.

Etude iconographique des Pleurotomes fossiles du Bassin de Paris, par M. A. Pezant (1). — Le Mémoire — annoncé déjà depuis quelque temps — que vient de publier M. Pezant sur quelques espèces éocéniques de *Pleurotomidæ* du Bassin de Paris, est une sorte de revision, fort utile d'ailleurs, des seules espèces que connaissait Lamarck et qu'il a fait figurer dans les vélins du Muséum, mais qui n'ont pas été toujours intepretées par les auteurs dans le sens que M. Pezant leur attribue. Nous avons, par suite, à examiner ce Mémoire à un triple point de vue : iconographique, spécifique et générique.

L'iconographie des cinq planches est un véritable triomphe du dessinateur : M. Pezant, peintre de grand talent dont on vient encore d'admirer les œuvres au dernier Salon de peinture des Champs-Élysées, a su rivaliser avec la photographie et nous donner l'illusion d'une reproduction d'après nature des échantillons qu'il a fait figurer; l'ornementation, aussi bien que les détails de l'ouverture, sont habilement mis en valeur, quoique avec la plus scrupuleuse fidélité. Si donc il y a erreur, elle ne peut provenir que de l'identification des figures dessinées sur vélin, à l'époque de Lamarck, il y a cent ans. Or, M. Pezant nous avoue sans fard « qu'un certain nombre de ces anciens dessins, exécutés à la gouache, sont aujourd'hui écaillés ou noircis, et que quelques figures sont même devenues inintelligibles »; dans ces conditions, la détermination de certaines espèces critiques, en opposition avec l'interprétation qu'en faisait Deshayes qui avait vu les échantillons originaux de Lamarck, n'est

(1) Paris, 1909 (publié en 1910). — *Mém. Soc. Géol. Fr. Paléont.*, T. XVI, fasc. 3, n° 39, 30 p. in-4°, 5 Pl. phot. d'après des dessins.

parfois fondée que sur le texte — pittoresque il est vrai, mais très bref — de la description de Lamarck, et l'iconographie se résume à l'addition de quelques retouches de gouache au dessin du vélin pour lui faire signifier ce que l'on désire y voir ! Alors, est-ce vraiment bien nécessaire, sur une base aussi fragile et incertaine, de démolir la tradition d'un siècle de recherches ?

Au point de vue spécifique, M. Pezant comprend très largement l'espèce : sur 17 espèces de Lamarck, réduites à 12 par suite du passage de 5 formes au rang de variété, il en admet 15 par l'admission de trois espèces introduites par Deshayes ; tout le reste tombe en synonymie, soit une cinquantaine de noms inutiles. Pour justifier cette hécatombe, l'auteur comparant des séries d'échantillons des diverses espèces existantes, y a trouvé des transitions graduelles qui les relient entre elles en formant une chaîne ininterrompue dont les mailles deviennent de plus en plus serrées. Or, nous savons tous que **l'espèce n'existe pas,** qu'il n'y a pas de « sauts » dans la Nature qui procède toujours par évolution lente et graduelle ; l'espèce n'est qu'une conception conventionnelle, destinée à nous permettre de classer nos récoltes avec ordre, mais nullement à représenter l'image de la réalité ; toute la question revient à en faire suffisamment et à ne pas en faire trop. Généralement, les auteurs modérés se guident d'après les niveaux stratigraphiques, en partant de l'idée que le test d'un mollusque a dû subir quelques modifications à peu près constantes pour s'adapter aux conditions biologiques de chaque niveau : ce sont des mutations, ou bien encore des races quand les gisements du même niveau sont assez écartés géographiquement, et pour peu que les fossiles soient facilement reconnaissables, ce sont de précieux jalons pour les stratigraphes, tandis qu'il ne leur est d'aucun secours de savoir qu'il y a des formes intermédiaires pour le classement desquelles on hésite entre une espèce et l'espèce voisine. C'est pourquoi nous aurions vivement désiré trouver dans le Travail de M. Pezant quelques indications qui nous permettent d'attribuer tel ou tel nom à tel ou tel niveau, ou bien à tel ou tel gisement, considérations que ne peut évidemment contenir l'œuvre ancienne de Lamarck, puisqu'à son époque, on ne connaissait ni les subdivisions actuelles de l'Eocène, ni les incomparables gisements découverts depuis cinquante ans à peine.

En ce qui concerne les Genres, j'ai le regret de constater que la solution qui consiste à dénommer *Pleurotoma* tous les *Pleurotomidæ* n'est pas un progrès ; Lamarck lui-même admettait, sans les dénommer toutefois, quatre groupes qui sont aujourd'hui presque

des Sous-Familles, se décomposant en Genres, Sous-Genres et Sections. Qu'il y ait des passages entre ces Genres, cela n'est pas douteux, attendu qu'il y en a aussi entre les Pleurotomes à faible sinus, et les Fuseaux ou même les *Muricidæ*. Quand on élargit tellement la notion du Genre, il n'y a plus de motif pour s'arrêter en chemin et ne pas se borner à les appeler tous *Gastropoda*, ou même *Mollusca* le jour prochain où l'on aura trouvé l'animal fossile qui sert de transition entre les Bivalves et les Univalves. Là encore, c'est une question de mesure ; en ce qui concerne particulièrement les Pleurotomes, il ne faut pas fouler aux pieds les immortels travaux de Bellardi — qui a fixé le premier l'importance de l'emplacement du sinus au point de vue générique — sous prétexte que Lamarck ne s'en était pas préoccupé. D'autre part, en attribuant à l'embryon un caractère purement bathymétrique, M. Pezant fait dire à Sturany une énormité qu'il n'a jamais proférée : c'est la grosseur seule de la protoconque — et non sa forme homœostrophe, hétérostrophe, mamillée, conique, en goutte de suif — qui peut être influencée par la profondeur de l'habitat ! La forme de la protoconque peut être un caractère sous-générique très précieux pour distinguer des coquilles dont l'ornementation est presque semblable.

Je me réserve de revenir en détail sur toute cette question de classification des Pleurotomes de l'Eocène quand je publierai le cinquième appendice de mon « Catalogue des Coquilles du Bassin de Paris », en cherchant à remettre un peu d'ordre dans cette faune où je défie qu'on puisse actuellement se débrouiller à la suite des corrections qui y ont été accumulées. Qu'il me suffise, pour le moment, de conclure que le Mémoire de M. Pezant ne représente pas absolument le fil conducteur qui pourra nous guider dans ce dédale ; mais il reste comme une tentative de reconstitution d'une partie de l'œuvre de Lamarck, un hommage rendu à ce précurseur vénérable des paléontologistes modernes. Toutefois ce que nous admirons le plus chez Lamarck, c'est moins les descriptions des quelques espèces du Bassin de Paris qu'il a connues et qu'il aurait certainement multipliées davantage s'il avait vécu de nos jours, que l'immortelle méthode qu'il a fondée et qui a engendré la théorie complète de l'évolution : c'est par ce côté de son enseignement que ce grand savant méritait — de longue date — la statue qu'on vient de lui élever, beaucoup plus que par la description de 17 espèces de Pleurotomes.

New oligocene shells from Florida, by C.-J. Maury. — Les nouveaux matériaux décrits par Mlle Carlotta Maury font partie de la

riche collection du Musée de « Cornell University » (N. Y.), ou bien ils ont été communiqués par M. Aldrich. L'analyse de cette Note fait un véritable contraste avec celle du Mémoire précédent, attendu que les *Pleurotomidæ* y sont précisément nombreux et que l'auteur n'a pas réuni cependant sous le même nom les formes qui présentent entre elles quelques légères différences ; nous lui reprocherions plutôt d'avoir distingué sous des noms différents des coquilles qui ne sont probablement que le jeune âge d'autres espèces voisines, par exemple *Actæon Luculi* et *A. hamadryados*, *Pleurotoma boadiceoides* et *P. boadicea* Dall ; d'autre part, les rapports et différences avec les espèces similaires ne sont pas toujours précisés : *Pleurotoma Kempi*, *Drillia Grabaui*, *D. Luisæ*, *D. Vandenbrœcki*, *Mangilia Claræ*, *M. Websteri*, *M. Isabellæ*, *M. Ramondi*, *M. Strabonis*, *Clathurella nemorensis*, *Glyphostoma Harrisi*, *Marginella Chipolana*, *Persicula calhounensis*, etc...

Perplicaria prior n. sp. ne ressemble guère au génotype de *Perplicaria*, du Pliocène de Caloosahatchie ; *Fusus Gilli n. sp.* n'appartient pas au groupe typique de *Fusus*, peut-être est-ce un *Aptyxis* ? *Siphonalia Kempi n. sp.*, dont le canal est malheureusement endommagé, est d'un classement encore incertain ; plusieurs *Nassa* et *Astyris*, d'intéressants *Murex*, *Cerithiopsis Ogilviæ n. sp.*, *Isapis Myttonis n. sp.*, *Scala Virginiæ n. sp.*, dont le classement serait à préciser, quatre *Eulima* bien distincts les uns des autres, *Astralium Dalli n. sp.*, *Lucapinella cornelliana n. sp.*, et enfin plusieurs Pélécypodes dont il eût été nécessaire de figurer les charnières. Rappelons en terminant que les couches de Floride d'où proviennent ces fossiles sont attribuées à tort à l'Oligocène : je les considère comme l'équivalent de notre Aquitanien.

Ueber die Gattung Arcicardium Fischer, von N. Andrussow (1). — D'après Fischer (*Man. Conch.*, p. 1040) *Arcicardium* serait un S.-Genre de *Limnocardium* (G.-T. *Card. acardo* Desh.). A l'unique espèce jusqu'ici connue, M. Andrussow en ajoute quatre nouvelles (A. *pseudacardo*, *subacardo*, *Kubanicum*, *planacardo*) plus ou moins carénées sur la face dorsale, et toutes dépourvues de dents comme les Anodontes. Toutes ces coquilles proviennent des couches ferrugineuses du même niveau que celles de Kertsch (Crimée), couches auxquelles l'auteur attribue le nom d'étage « cimmérique » ; la faune en est

(1) St-Pétersbourg, 1907. — Extr. *Ann. géol. et minér. Russie*, Vol. IX, livr. 4-5, pp. 105-114, 2 Pl. phot.

évidemment néogénique, quoique les Congéries y fassent défaut et y soient remplacées par de grosses *Dreissensiomya*.

Beiträge zur Kenntniss des Kaspischen Neogen. Pontische Schichten des Schemachinischen Distriktes, von N. Andrussow (1). — Après une intéressante introduction géologique, l'auteur aborde l'étude paléontologique de la faune des couches pontiques de Schemacha, riches en *Dreissensia* et en *Cardium* saumâtres. Malgré l'abondance des formes déjà connues dans ces Genres qui ont pullulé en Sarmatie, nous relevons encore, dans ce Travail, quelques nouvelles espèces : *D. meissarensis*, *D. onychoides*, *D. sphenoides* ; *Didacna Laskarevi*, *D. Depereti*, *D. meissarensis*, *D. sundica*, *D. Lutræ*, *D. pirsagatica*, *D. schemachinica*, *D. crassatelloides* ; *Monodacna babadjanica* ; *Prosodacna schirvanica* ; *Cardium negativum*.

Parmi les Gastropodes, ce sont surtout les *Melanopsidæ*, *Hydrobiidæ* et *Neritinidæ* qui forment l'appoint essentiel de cette faune ; dans la première de ces Familes, nous remarquons *M.* (*Canthidomus*) *Lörentheyi n. sp.*, que l'auteur rapproche aussi de *Melanostira*, quoique cette Section soit cependant bien différente par ses carènes (V. *Essais Pal. Comp.*, livr. VIII, p. 179) ; les autres espèces sont des *Lyrcæa* ou des *Melanopsis s. str.* Au Genre *Zagrabica*, M. Andrussow rapporte les Paludines fortement ombiliquées (*Z. Spiridionis*, *Z. carinata*, *Z. rugosa*, *Z. subampullacea nn. sp.*).

Bithinia marasinica nouvelle espèce très globuleuse, voisine de *B. Brusinai* Hal. Les *Hydrobia* et *Prososthenia* n'ont pas reçu de dénominations spécifiques.

Enfin les Néritines sont largement représentées : *N. sundica n. sp.*, ressemblant à *N. acuticarinata* Fucchs ; *N. oxytropida* Andr. ; *N. kalodictya* (il faudrait écrire *callodictya*) *n. sp.* ; *N. schachmatica n. sp.*, caractérisée par son ornementation ; puis, le Sous-Genre *Ninnia* Brus., qui est représenté par trois espèces dans le Bassin de Schemacha : *N. Schultzei* Grimm, *N. magna n. sp.*, *N. Brusinai* Andr. ; elles sont remarquables par leur profil triangulaire et par leur spire rétuse.

Mollusques tertiaires du Portugal. — Le Pliocène au Nord du Tage (Plaisancien, par G.-F. Dollfus et J.-C. Berkeley Cotter (2). — Le but de cette publication est de faire connaître une faune de Mollus-

(1) St-Pétersbourg, 1909. — *Mém. Com. géol.*, Nouvelle série, livr. 40, 177 p. in-4°, VI Pl. phot. d'après des dessins, fig. dans le texte.

(2) Lisbonne, 1909. — *Comm. Serv. Géol. Port.* Vol. in-4° de 103 p., avec 9 Pl. phot.

ques marins, découverte au Nord du Tage, dans la portion du littoral portugais, comprise entre Caldas de Rainha et la rivière Liz. Cette faune attribuée au Plaisancien est riche en espèces et en individus, principalement en Gastropodes ; mais cette première partie contient exclusivement la description des Pélécypodes, précédée d'une notice géologique, empruntée aux recherches de M. Choffat ; 78 espèces de Mollusques, plus un Brachiopode, s'y trouvent décrites et pour la plupart, figurées.

Le Pliocène a été l'objet de si nombreuses monographies qu'on ne peut s'attendre à trouver dans celle-ci beaucoup de nouveautés, au point de vue spécifique ; néanmoins, tout en comprenant largement l'espèce, les auteurs de ce Mémoire ont signalé — tout au moins pour les espèces critiques — les variétés stratigraphiques, ou plutôt les mutations qui s'en rapprochent le plus, de manière à délimiter, aussi exactement que possible, les formes plaisanciennes. On sait d'ailleurs (nous venons de le constater jusqu'à l'évidence, dans un récent travail sur l'Aquitaine) que l'étude minutieuse de la charnière des Pélécypodes nous révèle un précieux critérium pour la distinction des Genres, mais même des espèces : beaucoup de formes que l'on confondait aux divers niveaux néogéniques, parce que leur apparence extérieure, souvent très variable dans les mêmes gisements, ne fournissait aucun guide distinctif — se sont trouvées nettement séparées, étage par étage, à cause des différences de leurs charnières et aussi par la forme de la longueur de leur sinus. MM. Dollfus et Berkelley ont tenu compte de ce fait dans quelques notes finales, ajoutées aux cours de l'impression ; de plus, dans le texte des observations, ils ont généralement eu la précaution — très prudente à notre avis — de désigner sous le nom « forme ancestrale » les représentants de leurs espèces pliocéniques dans le Miocène ; de là à désigner par un nom distinct les mutations faciles à reconnaître, il n'y a plus qu'un pas, et il sera vite franchi.

A propos de *Glycymeris glycymeris*, ces auteurs se sont précisément livrés à une très intéressante discussion des variations de cette grande espèce, dans la synonymie de laquelle ils comprennent *Panopæa Aldrovandii* et *P. Faujasi* ; mais nulle part, il n'y est question de la forme du sinus, et l'on sait que ce caractère nous a puissamment aidé pour distinguer *G. Rudolphi* Eichw. de l'Helvétien, de *G. Menardi* Desh. du Burdigalien (V. Conch. néog. Aquit., I, p. 125).

Quant à *Eastonia rugosa*, il y a de grosses différences dans l'orientation de la fossette chondrophore, comparativement avec *E. Sacyi* Cossm. et Peyr., du Burdigalien : cette dernière est plus qu'une variété de l'autre, c'est une mutation bien distincte.

Nous trouvons ensuite de beaux spécimens et de nombreuses figures de *Lutraria lutraria* Lin., espèce dont il faudra éliminer les spécimens du Miocène du Bassin de Vienne, dénommés *L. pseudosanna* par M. Sacco.

Si l'on examine les charnières on constate que *Tellina bipartita* Bast. est complètement distincte de *T. nitida* Poli ; on trouvera ce point éclairci dans la deuxième livraison (sous presse) de la Conch. néog. de l'Aquitaine ; au contraire, pour *Capsa fragilis* L., aucune distinction n'a pu être établie pour les formes du Miocène.

A côté de *Donax trunculus* L., espèce vivante signalée dans le Pliocène d'Italie, MM. Dollfus et Cotter établissent, pour l'échantillon de Aguas Santas, une nouvelle variété *commutata* qui se distingue du type par de faibles différences ; *D. Limai* est une espèce nouvelle qui a des rapports avec le « Nusar » d'Adanson, au Sénégal ; enfin, *D. cf. elongatus* Lamk., gros fragment assez fruste, doit porter le nom plus ancien *D. rugosus* L., qui est indiqué sur la légende de la Planche III, et aux *Addenda*.

Pour se rendre compte si le grand *Tapes* rapporté à *T. vetulus* Bast., du Burdigalien, n'est pas plutôt *T. Genei* Mich. dont la charnière est sensiblement plus réduite que chez la mutation ancestrale, il faudrait pouvoir examiner celle-ci ; mais elle n'est pas visible, de sorte qu'il y a incertitude complète sur cette détermination. Nous ferons la même observation en ce qui concerne *Venus plicata* qui n'a certainement pas eu la longévité que lui attribuent nos deux confrères.

Signalons en passant *Pseudopythina* (*Kellya*) *Mac-Andrewi* Fischer, espèce vivant dans la région du golfe de Gascogne, et qui n'avait pas encore été trouvée à l'état fossile.

Dans la Famille *Carditidæ*, on remarquera le classement de *Venericardia scalaris* dans le G. *Coripia* de Greg., dont le génotype est *C. unidentata* Bast., et dans les *Arcidæ*, *A. pectinata* Br., espèce éteinte qui paraît caractéristique du Plaisancien.

La discussion relative à *Pectunculus glycymeris* L. est intéressante à suivre ; la conclusion serait que *P. pilosus* n'est qu'une variété méridionale de cette espèce.

Nous arrivons ensuite, avec les Monomyaires, aux géants de cette faune : *Hinnites crispus* Br., *Pecten Jacobæus* L., *P. benedictus* Lamk., *Ostrea edulis* L. ; puis le Mémoire se termine par l'inévitable *Anomia ephippium* L., dont le polymorphisme décourage toutes les tentatives de classification stratigraphique, et par *Terebratula ampulla* Br. représentée par quelques bons spécimens ; mais aucun de ces derniers n'est nettement plissé.

En résumé, on retrouve dans cette excellente Monographie les qualités de recherches et de précision qu'apporte M. Dollfus à toutes ses collaborations.

Escursione al giacimente fossilifère di Ficarazzi presso Palermo, del M. Gemmellaro (1). — Le compte rendu d'une excursion faite, en Septembre 1909, par les membres de la *Soc. géol. ital.* au célèbre gisement fossilifère de Ficarazzi (Pliocène supérieur), près de Palerme, nous donne une bonne figure d'une espèce rarissime et abyssale de l'Atlantique et de la Méditerranée, *Pholadomya Loveni* Jeffr. ; le spécimen bivalve, recueilli dans cette excursion, indique nettement que la zone à coquilles septentrionales de ce gisement n'est pas un sédiment exclussivement littoral.

Note sur la présence du Mytilus Charpentieri Dunker dans une plage soulevée de la Tunisie, par M. P. Pallary (2).— La plage pleistocénique explorée par M. Paul Bédé, à Sheba près de Sfax, a fourni une série de fossiles qui ne diffèrent pas de la faune actuelle de la Méditerranée, sauf la présence de *Strombus bubonius* déjà signalé antérieurement, et de *Mytilus Charpentieri* Dunker, autre espèce de l'Afrique équatoriale qui indique une phase chaude dans le Golfe de Sfax, à l'époque où le dépôt s'est formé sur cette plage ultérieurement soulevée. M. Pallary signale entre autres quelques espèces franchement sénégaliennes qui confirment cette hypothèse.

CÉPHALOPODES

par **MM. P. LEMOINE et R. DOUVILLÉ** (3).

Die juraschichten des sudlichen Bakony, von Dr Elemér Vadasz (4). — Il ne convient pas d'insiter ici sur les caractères strati-

(1) Rome, 1910.— Extr. *Boll. Soc. Geol. ital.*, pp. CXLIX-CLVIII, fig. dans le texte.

(2) Extr. *Bull. Soc. Hist. nat. Afrique Nord*, n° 3, 15 Janv. 1909.

(3) Nos deux collaborateurs réunissent leurs manuscrits dans un même article, pour ne pas trop sectionner les chapitres de la *Revue* ; nous ferons donc suivre chacun des ouvrages analysés des initiales correspondantes : M. Paul Lemoine (P. L.), M. Robert Douvillé (R. D.).

(4) Budapest, 1910. — *Result. Wissenschaftl. Erforsch. Balatonsees*, I. 1. Pal. Anhang, 90 pp., 2 Pl.

graphiques du gisement, ni sur les données relatives aux *Posidonomya*.

Ce Travail est surtout intéressant au point de vue des Céphalopodes; les espèces décrites et figurées sont : *Nautilus inornatus* d'Orb., var. *tenuis* Vad. ; N. *baconicus* Vad. ; *N. subtruncatus* Prinz ; N. *tricarinatus* Vad. ; *Phylloceras Lipoldi* Hau. ; *Ph. medioliasicum* Vad. ; *Ph. sylvestre* Herb., var. *rectisulcata* Vad. ; *Ph. sulcatum* Vad. ; *Ph. Capitanei* Cat. ; *Ph. Hantkeni* Schloenb. ; *Ph. alontinum* Gemm. ; *Ph. Semseyi* Prinz ; *Lytoceras ovimontanum* Gey., var. *humilis* Vad. ; *L. fimbriatum* Sow. ; *L. postfimbriatum* Prinz ; *Lyt. Baconinum* Vad. ; *Hildoceras evolutum* Vad. ; *Psiloceras Hagenowi* v. Böckh ; *Harpoceras Meneghenii* Vad. ; *H. bosunse* Reyn. ; *Cœloceras psiloceroides* Futt.

L'Auteur paraît surtout avoir étudié les *Phylloceras* du groupe de *Ph. Capitanei* Catullo, répandus dans le Lias et il donne un essai de tableau généalogique des diverses formes que l'on peut distinguer dans ce groupe. L'ancêtre serait *Ph. sylvestre* Herb., du Lias inférieur, qu'une variété *rectisulcata* rattacherait à *Ph. Capitanei*. De celui-ci se seraient détachés *Ph. Spadæ* Mgh et *Ph. Nilssoni* Heb.

Le caractère de cette faune réside dans le nombre très considérable des *Phylloceras* ; ceux-ci constitueraient 36 °/₀ de la faune ; les *Harpoceras* viendraient ensuite et formeraient 25 °/₀ de la faune.

P. L.

Jacobella Lugeoni A. Jeannet, est un Paroniceras du Lias supérieur. Remarques et observations nouvelles, par L. Rollier (1). — M. Rollier montre que le fossile décrit de l'Albien comme nouveau par M. Jeannet est, en réalité, une forme du Lias supérieur. Il la considère comme identique à *Paroniceras sternale*.

P. L.

Certain Jurassic (Inferior Oolite) species of Ammonites and Brachiopoda, by S.-S. Buckman (2). — Ce Travail comprend la description d'un certain nombre d'Ammonites et de Brachiopodes. L'auteur qui a, comme on le sait, une conception extrêmement étroite de l'espèce et du Genre, y crée un grand nombre de formes nouvelles.

Les espèces décrites, appartenant à des Genres déjà connus sont :

(1) Genève, 1909. — *Arch. Sc. phys. et natur.*, XXVII, p. 283-290.
(2) Londres 1910. — *Quart. Journ. Geol. Soc.*, LXVI, pp. 90-108, Pl. IX-XII.

Sonninia subtrigonata S. B., *Œcotraustes spiniger* S. B., *Hildoceras* (*Darellia*) (1) *alta* S. B., *Hild.* (*Œdania*) *obscura* S. B.

Tris Genres nouveaux sont créés :

Le Genre **Shirbuirnia**, voisin des *Sonninia* et des *Dorsetensia* appartient à la Famille des Amalthéidés, Sous-Famille des Sonnininés. Son génotype est *Sh. trigonalis n. sp.*; on y range aussi *Sh. Stephani* S. Buckm.

Le Genre **Bradfordia**, appartient à la Famille des Oppélidés; l'absence de carène le distingue de *Oppelia*; son bord interne concave, bordant une zone déprimée, l'écarte de *Lissoceras*. On y range *Br. lomphala* S. B. (type du Genre), *Br. costata* S. B., *Br. inclusa* S. B., *Br. Etheridgii* S. B.

Le Genre **Burtonia** (Famille des Hammatoceratidés) se distingue par son ornementation plus grossière et sa ligne suturale beaucoup moins complexe. Il ressemblerait à certains Hildoceratidés, par exemple à *Kilianiа*; mais les lignes suturales sont effectivement assez différentes : on y range *Burtonia crassornata* S. B. et *B. feugerollensis* Brasil.

Je n'insisterai pas sur ce que je pense de la création de noms génériques nouveaux pour des groupements qui n'auraient peut-être pas même une valeur spécifique aux yeux d'autres spécialistes. Ces multiples créations ne font pas avancer la science paléontologique d'un pas; mais elles écartent d'elle tellement de personnes que l'avantage en est, me semble-t-il, très discutable.

P. L.

Zur Siphonalasymmetrie der Jura-ammoniten, von Hans v. Staff (2). — Les cas d'asymétrie qui se présentent chez les Ammonites jurassiques pourraient se grouper de la façon suivante :

1° La carène se trouve sur le côté : observations chez *Amaltheus*, *Hammatoceras insigne*, *Tropidoceras Masseanum*, etc.

2° Le siphon se trouve sur le côté : observations chez *Amm. spiratissimus*, *Amm. angulatus psilonoti*, *Amm. psilonotus lævis*, *Amm. abnormis*.

3° Le lobe siphonal se trouve sur le côté : observations chez *Amm. falcarius*, *Amm. miserabilis*, *Amm. doricus*, *Aspidoceras*, *Amm. Suessi*, *Amm. Guedoni*.

Il est curieux de constater que cette dernière anomalie — que

(1) Je mets, entre parenthèses, les noms de Genres de M. Buckman, de façon à pouvoir conserver devant les noms des groupements supérieurs auxquels ils se rapportent et qui parlent plus à l'esprit.

(2) Budapest, 1909. — *Földtani Kőszlony*, XXXIX, 1909, pp. 489.

Nicklès a appelé l'asymétrie présiphonale — s'observe surtout chez les *Psilonoti*, les *Amaltheus* et les *Aspidoceras*. Dans le Crétacé, on la connaît surtout chez les *Garnieria*, les *Pulchellia*, les *Tissotia* et les *Pseudotissolia*.

M. von Staff ne pense pas qu'il s'agisse de caractères de dégénérescence ; mais il est beaucoup plutôt porté à croire qu'il s'agit de variations de l'ordre des variations individuelles chez certains groupes.

P. L.

Yorkshire type Ammonites, edited by S.-S. Buckman (1). — Ce Travail dont le premier fascicule a été signalé dans le dernier numéro de la Revue (p. 117) continue à paraître avec rapidité.

Le deuxième fascicule comprend la description des espèces suivantes, pour lesquelles j'indique en avant du nom de Genre, adopté par Buckman, le nom du groupement plus important auquel, d'après cet auteur, elles se rattachent :

Harpoceras (*Harpoceratoides*) *alternatum* Simpson ; *Hildoceras* (*Pseudolioceras*) *subconcavum* Y. et B. ; *H.* (*Ps.*) *boulbiense* Y. et B. ; *Hildoceras Levisoni* Simpson ; *H.* (*Ps.*) *lythense* Y. et B. ; *Denckmannia rudis* Simpson ; *Rhococeras ambiguus* Simpson ; *Caloceras Belcheri* Simpson ; *C. convolutum* Simpson ; *Echioceras exortus* Simpson ; *Amaltheus lenticularis* Y. et B. ; *Polymorphites* (*Uptonia*) *ignotus* Simpson ; *Amaltheus* (*Paltopleuroceras*) *elaboratus* Simpson ; *Exechiella subcarinata* Y. et B.

M. Buckman indique, pour chacune de ces espèces, les formes voisines dont elles se rapprochent.

P. L.

Die Stephanoceras-Verwandten in den Coronatenschichten von Norddeutschland, von Erich Mascke (2). — Bien que ce Mémoire soit déjà vieux de quatre ans il nous a paru intéressant d'en donner une brève analyse aux lecteurs de la Revue, en raison du grand nombre de coupures génériques nouvelles qui y sont établies.

L'auteur étudie le Bajocien du Hanôvre méridional et du Brunswick où les nombreuses constructions entreprises dans ces dernières années ont occasionné l'ouverture d'un grand nombre de carrières. Le musée de Göttingue possède de magnifiques collections de Céphalopodes provenant du Jura brun γ et δ, de Gerzen et Warzen

(1) Londres, 1910. — Part. II ; pp. XIII-XVI, 12 Pl. et description (nos 9-22). Ed. par W. Wesley and Son.

(2) Gœttingue, 1907. — *Inaug. Dissert. zur Univ.*, 38 p.

près Alfeld, d'Osterfeld près Goslar, ainsi que des environs de Harzburg et de Dohnsen sur l'Ith. L'auteur a eu en communication, grâce à l'obligeance du professeur Koken, les originaux de Quenstedt qui se trouvent à Tübingen. Le Mémoire détaillé — avec ample figuration qui doit paraître sous peu — sera donc du plus haut intérêt. En attendant, voici les résultats auxquels il était arrivé dès 1907. Comme l'auteur crée un nombre considérable de coupures nouvelles, je pense qu'il sera bon de commencer par exposer ses idées, du reste fort intéressantes, sur la classification des Céphalopodes. Nous ne pourrons du reste, juger du plus ou moins bien fondé de ces nombreuses coupures qu'après la publication du Mémoire complet accompagné des figures.

« La *forme* comprend les individus identiques par tous leurs caractères, jusque dans leurs plus petites variations. Elle ne se rencontre que sur un horizon très peu puissant. Nous citerons, comme les meilleurs caractères de *forme* : 1° La similitude du jeune, de l'adulte ; 2° la grandeur de l'ombilic et l'enroulement régulier ou non ; 3° l'accroissement des tours en hauteur et largeur ; 4° la section ; 5° la ligne suturale.

« La *lignée phylétique* (formenreihe) comprend les *formes* analogues mais différant d'une façon constante par des caractères morphologiques particuliers. Elle peut se suivre à travers plusieurs horizons successifs, mais a toujours une durée assez brève. Comme les meilleurs caractères des lignées phylétiques, nous citerons : 1° Le plan de la ligne suturale ; 2° le caractère de l'ornementation (combinaison des côtes et des tubercules) ; 3° des stades d'évolution identiques. »

« La *Famille* (Reihengruppe) se suit à travers une longue succession d'assises ; voici ses meilleurs caractères : 1° la bouche, dont les caractères, même les plus insignifiants, se conservent identiques ; 2° la ligne suturale dans ses grands traits.

« De moindre importance paraît être, dans la Famille, la forme extérieure du tour, aussi bien en elle-même que dans ses rapports avec la sculpture et la section ainsi que l'enroulement plus ou moins rapide.

Les trois Familles étudiées en offrent des exemples frappants ; on peut reconnaître une proportionnalité évidente dans le cours de leur développement dans le temps. C'est un fait connu depuis longtemps que pour l'établissement des *Familles* (Reihengruppe) l'analogie de forme extérieure n'est pas un caractère d'une importance décisive. Comme exemple nous rappellerons les *ressemblances extérieures* de :

Amaltheus. — *Quenstedticeras.* — *Amœboceras.*
Paltopleuroceras. — *Cardioceras.* (Groupe de *Amm. vertebralis*).
Cœloceras. — *Perisphinctes.*
Erycites. — *Emileia.*
Thietoceras. — *Strenoceras.*
Stephanoceras. — *Cadoceras.* — *Olcostephanus.* »

Ces considérations théoriques générales sont fort intéressantes et nous ne pouvons que souhaiter voir l'auteur nous en donner le plus tôt possible une bonne application aux Groupes qu'il étudie.

Les Céphalopodes étudiés par l'auteur sont classés de la façon suivante. Nous regretterons seulement de voir employer trois espèces *in litteris*. Quant au bien fondé des nouvelles coupures, on n'en pourra juger qu'après publication de l'étude définitive.

I. Famille des **Otoitidæ** *n. f.* Oreillettes des deux côtés de la bouche. Côtes interrompues ou non sur le dos, enroulement régulier ou non.

Otoites *n. g.* Type *Amm. Sauzei* d'Orb.
Epalscites *n. g.* Type *Amm. contractus anceps* Qu.
Metaxytes *n. g.* Type *Met. intermedius n. sp.* [non figuré].
Germanites *n. g.* Type *Germ. latilobus n. sp.* [non figuré].
Normannites Mun-Ch. Type *Amm. Braikenridgi* Sow.
Parkinsonia Bayle. Type *Amm. Parkinsoni* Sow.
Strenoceras Hyatt. Type *Amm. niortensis* d'Orb.
Spiroceras Qu. Type *Hamites bifurcatus* Qu.
Polyplectites *n. g.* Type *Amm. linguiferus* d'Orb.

II. Famille des **Stemmatoceratidæ** *n. f.* Bouche formée simplement par l'extrémité du tour, se confond avec les stries d'accroissements.

Stemmatoceras *n. g.* Type *Amm. Humphriesi coronatus* Qu.
Teloceras *n. g.* Type *Amm. Blagdeni* Sow.
Skirroceras *n. g.* Type *Amm. Humphriesi macer* Qu.
Baculatoceras *n. g.* Type *Amm. baculatus* Qu.
Apsorroceras Hyatt. Type *Hamites baculatus* Qu.

III. Famille des *Stephanoceratidæ* Zittel *emend.* Mascke. Bouche avec constriction, puis élargissement suivi d'une partie lisse s'allongeant vers la partie externe de la coquille.

Emileia Buckm. Type *A. Brocchii* Sow.
Chondroceras *n. g.* Type *A. Gervillei* Sow.

Sphæroceras Bayle. Type *A. Brongniarti* Sow,

Stephanoceras Waagen *emend.* Mascke. Type *A. Humphriesi mutatilis* Qu.

Stepheoceras Buckm. Type *A. Humphriesi* Sow.

Garantiana Buckm. *emend.* Hyatt. Type *A. Garanti* d'Orb.

Subparkinsonia *n. g.* Type *Subp. divisa n. sp.* [non figuré].

R. D.

Observations à propos du Mémoire du Dr L. Rollier : Phylogénie des principaux Genres d'Ammonoïdés de l'Oolithique (Dogger) et de l'Oxfordien (1). — *Kepplerites* n'est pas de Parona et Bonarelli 1895, mais bien de Neumayr 1892 (*in* Neumayr et Uhlig « Ueber die von H. Abich im Kaukasus gesammelten Jurafossilien » *Denks. Ak. Wiss., Wien*, Bd. LIX).

Distichoceras n'est pas de Parona et Bonarelli mais bien de Munier-Chalmas 1892 (*C. R. somm. Soc. géol. Fr.*, 5 déc. 1892).

Il est absolument impossible de continuer à employer le Genre *Odontoceras* Steuer comme le fait A. Rollier (*loc. cit.* p. 615) car ce Genre, pour lequel l'auteur n'a indiqué aucun type, a été, par ailleurs, appliqué par Steuer à une telle *macédoine* d'espèces, appartenant à des Genres si différents et du reste en général bien déterminés, que la seule façon rationnelle de l'interpréter consiste à le supprimer purement et simplement lui et son remplaçant pour préemploi *Steueroceras* Cossm. (2).

L'auteur relie *Aulacostephanus* à *Perisphinctes*. Cette hypothèse nous semble ne reposer absolument sur rien. Les lignes suturales sont très différentes dans les deux Genres. Les côtes sont chez *Aulacostephanus*, nettement interrompues à tout âge (voir par exemple les espèces bien connues *eudoxus*, *pseudomutabilis*, etc.). Nous avons montré précédemment que les *Perisphinctes* se reliaient au contraire aux *Proplanulites* kiméridgiens, formes à côtes normalement non interrompues sur la région siphonale et ne se confondant jamais avec *Aulacostephanus*.

Il nous paraît enfin — non seulement nullement démontré mais bien — tout à fait inadmissible de faire dériver *Cardioceras* d'*Amaltheus*. Je suis d'accord avec M. Rollier sur le peu de moyen de différencier, dans l'état actuel de nos connaissances, *Quenstedticeras* (*A. Lamberti*, *A.*

(1) Analysé dans le précédent numéro par mon confrère et ami Paul Lemoine.

(2) La méthode correcte consiste à procéder par voie d'élimination et à ne conserver *Steueroceras* que pour les types non déjà nommés. (*Note de la Direction*).

Mariæ) de *Cardioceras* (*A. cordatum*). Il suffit d'étudier la faune du niveau dit « à *Creniceras Renggeri* » qui correspond, par exemple, à la partie peu fossilifère de Villers-sur-mer, entre le niveau à *Peltoceras athleta* et celui à *Cardioceras cordatum*, ou au gisement de la Billode, pour se convaincre qu'il y a passage presque continu entre les deux espèces *Lamberti* et *cordatum* et — qu'au moins actuellement — il n'y a aucune raison de les ranger dans deux Genres différents, si voisins soient-ils.

Mais, pour ce qui est des ascendants des *Cardioceras*, je ne suis plus d'accord du tout avec M. Rollier. D'abord l'analogie avec *Amaltheus* est de forme pure, et on reconnaîtra aisément au premier coup d'œil que les flancs d'*Amaltheus* sont aplatis d'une façon particulière qui ne se retrouve pas chez *Cardioceras*, que la carène d'*Amaltheus* est individualisée et presque indépendante des côtes, alors que chez *Cardioceras*, elle est formée par une sorte de pincement de celles-ci. Du reste les faunes de Villers et de Dives ont fourni un grand nombre de *Cardioceras n. sp.* où toute trace de carène disparaît, les côtes étant seulement infléchies en avant sur la région siphonale.

Nous pensons enfin, d'après une première étude des cloisons de ces espèces, étude que nous continuons en ce moment, qu'il faut ranger dans le Genre *Cadoceras* les espèces *Chamousseti* et *Galdrinus* qui se rencontrent respectivement dans les zônes à *Macr. macrocephalus* et à *Pelt. athleta*. Les *Cardioceras* du Groupe *Mariæ* proviendraient — par saltation — des *Cadoceras* tranchants du Groupe *Galdrinus* et ceux-ci se relieraient — par des intermédiaires encore inconnus de la zone à *Reineckeia anceps* — au Groupe *Chamousseti*. Cette filiation est hypothètique, mais nous ne pensons pas, en tout cas, qu'on puisse ranger *Amm. Chamousseti* et *Galdrinus* dans le Genre *Cardioceras*.

R. D.

Die Lemeš-Schichten. Ein Beitrag zur Kenntniss der Juraformation in Mittel-Dalmatien, von Marthe Furlani (1). — Les couches de Lemeš appartiendraient à un complexe qui comprendrait à la fois le Kiméridgien supérieur et le Portlandien.

On y trouve d'abord un certain nombre d'espèces appartenant au nouveau Genre **Virgatosphinctes** (Uhlig. *mss.*, *in* Dacqué) qui n'a pas encore été défini. Aussi la liste des espèces que Marthe Furlani a recueillies et qu'elle range dans ce Genre présente-t-elle un

(1) Vienne, 1910. — *Jahrb. d. K. K. geol. Reichs.*, Bd. LX, pp. 67-98, pl. III-V.

certain intérêt : ce sont : *V. cf. denseplicatus* Waagen, *V. pseudoulmensis* M. Furlani, *V. ulmensis* Oppel (1), *V.* cf. *contiguus* Zittel, *V.* cf. *exornatus* Catullo. Parmi les espèces voisines, qui doivent sans doute être rattachées à ce Genre, il faut citer encore *V. geron* Zittel, *V. metamorphus* Neumayr, *V. subrichteri* Retowski, *V. Fontana* Catullo.

En dehors de ce Genre, on trouve des *Simoceras*, des *Aspidoceras* et en particulier *A. longispinum*, des *Oppelia* parmi lesquelles une espèce nouvelle *Oppelia dinarica*, très voisine de *O. trachynota* Oppel, et de *O. compsa* Oppel, un *Haploceras*, un *Astieria*, des *Aptychus*.

Malgré la présence de *Holcostephanus Astierianus* d'Orb., d'ailleurs en mauvais état et difficilement reconnaissable, Mlle Marthe Furlani ne croit pas que le Néocomien soit représenté dans le complexe de Lemeš.

La caractéristique de cette faune est la présence de types qui vivent pendant plusieurs périodes géologiques et qui sont indifférents au point de vue géographique, en ce sens qu'on les trouve aussi bien dans la région de l'Europe centrale et dans la région méditerranéene. Cette faune est très peu variée puisque les espèces ne se répartissent qu'entre cinq Genres. Il est curieux de constater l'absence des *Phylloceras* et des *Lytoceras*, formes que M. Haug appelle sténothermes et qu'il considère comme caractéristiques des dépôts alpins, et la présence de quelques espèces eurythermes, abondantes dans les dépôts de l'Europe centrale. Ces faits doivent s'ajouter à ceux que MM. Kilian et Gentil ont signalés dans le Crétacé du Maroc (2) et M. Nœtling dans le Jura de Hermon ; ils amènent à penser qu'il existait sur le bord sud de la région méditerranéenne une région où la mer était peu profonde. De plus, dans la région de Lemeš, les conditions devaient être particulièrement défavorables et seules certaines espèces ont pu y vivre qui possédaient une assez grande faculté d'adaptation ; c'est là un phénomène analogue à celui qui s'est produit à Solenhofen et qui explique l'analogie des deux faunes.

Les dépôts de Lemeš sont, comme ceux de Solenhofen, des dépôts faits dans une lagune entourée de récifs ; c'est qu'en effet, si on essaie de suivre ces couches de Lemes dans la direction des monts de Sil-

(1) Je rappellerai que cette espèce est le type du Genre *Lithacoceras* Hyatt (*in* Zittel, Eastman). On peut se demander, par suite, si les deux Genres ne font pas double emploi.

(2) Le même fait existe à la frontière algéro-marocaine où l'on connaît le Callovien avec deux faciès différents à quelques kilomètres l'un de l'autre ; voir Louis Gentil et Paul Lemoine « Sur des gisements Calloviens de la frontière marocaine » *C. R. Acad. Sc.*, 1er août 1906.

vaja, on les voit disparaître brusquement et, sans que l'on puisse voir aucune faille, être remplacées par des calcaires récifaux avec nombreux coraux que l'on n'a pas encore pu déterminer.

Les lagunes de Lemeš s'étendent très loin en Dalmatie et devaient être beaucoup plus grandes que celles de Solenhofen ; mais elles étaient sans doute aussi plus éloignées du rivage ; car on n'y trouve aucune trace d'animaux terrestres ni d'Insectes.

Ces considérations que Mlle Marthe Furlani développe avec beaucoup de clarté et d'une façon très intéressante, sortent un peu du cadre de la Paléozoologie pour rentrer dans celui de la Géologie générale ; j'ai cependant cru devoir les exposer ici à cause de l'intérêt qu'elles présentent au point de vue du mode de vie de certains Céphalopodes.

P. L.

Une Ammonite nouvelle de l'albien du Jura, Lytoceras sp. aff. Mahadeva Stoliczka, par A. Jeannet (1). — M. Jeannet étudie et figure, dans une petite Note, des *Lytoceras* provenant du gisement classique de Ste-Croix et de la localité de Mussel près Bellegarde (Ain), ces derniers faisant partie de la collection Rénevier.

Outre d'intéressants dessins de cloison nous signalerons l'essai suivant de répartition des *Lytoceras* du Groupe *densifimbriatum* Uhlig, dans les différentes assises du Crétacé inférieur et moyen :

Cénomanien
- *Lytoceras Batesii* Meek. Hersetonwbeds, Californie, etc.
- *L. ezoense* Yabe. Couches à *Orbitolina concava*, Hokkaido (Japon).
- *L. Mahadeva* Stol., Ootaturgroup inf., Inde.

Albine [Zones Jacob]
- VI *b*? *L. n. sp.* Vacek. *L. sp. aff.* Mahadeva, Voralberg.
- VI *a* *L. sp. aff. Mahadeva*, Mussel, Perte du Rhône.
- IV
  - *L. sp. aff. densifimbriatum* Uhl. Près de Rencurel (Isère).
  - *L. sp. aff. Mahadeva*, Ste-Croix.
- III [Niv. de Clansayes] *L. belliseptatum* Anth. Atlas occidental marocain.

(1) Lausanne, 1908. — *Bull. Soc. Vaud. Sc. nat.*, 5e sér., Vol. XLIV, no 163, pp. 105-108, 8 dess., 4 Pl.

Aptien [Bédoulien] *L. belliseptatum* Anth. Caucase.

Barrémien *L. densifimbriatum* Uhlig. Wernsdorf, Châtel-St-Denis. S. E. de la France.

R. D.

Sur quelques espèces de l'Albien inférieur de Vöhrum (Hanôvre), par L.-W. Collet (1). — L'auteur étudie et figure dans ce petit Mémoire une faune d'Ammonites des plus intéressantes, provenant des argiles du Hanôvre. On sait que les fossiles recueillis dans cette région sont admirablement conservés ; les Céphalopodes ont souvent leur têt et la cloison est bien conservée par dessous. La faune étudiée est actuellement conservée au British Museum [communication de l'auteur].

Cette faune rappelle celle de Clansayes, mais elle est moins riche. M. Collet a déterminé les espèces suivantes : *Douvilleiceras Bigoureti* Seunes, *D. Bergeroni* Seunes, *Parahoplites Grossouvrei* Jacob, *P. Uhligi* Anthula, *P. aschiltaensis* Anthula ; il a en outre étudié une série de formes nouvelles : *Parahoplites Jacobi, P. Sarasini, P. hanovrensis.* Il figure à nouveau *P. Uhligi* Anth. et donne un dessin des cloisons de *Douv. Bigoureti.*

Toutes ces formes nouvelles correspondent assez bien à l'idée que nous nous faisons de variétés d'une même forme. Le plus ou moins grand développement des tubercules paraît tout à fait un caractère d'ordre secondaire chez la plupart des Ammonites de ce Groupe.

Nous ne pensons pas que les nouvelles espèces *Jacobi* et *Sarasini* puissent être conservées. L'auteur lui-même en signale l'équivalence aux variétés *Milleti plesiotypica* et *Milleti nodosicostata* Fritel. *Parah. Jacobi* doit donc tomber en désuétude devant *Parahoplites plesiotypicus* Fritel 1906, et *Parah Sarasini* devant *Parahoplites nodosicostatus* Fritel 1906, cette dernière espèce ne devant pas être confondue avec *Douvilleiceras nodosocostatum* d'Orbigny (*Pal. fr. Terr. Crét.*, pl. 75, fig. 1-4, p. 258, de Clansayes).

R. D.

Bemerkungen über drei neue Ammoniten aus der oberen ægyptischen Kreide (Coll. Schweinfurth), von Otto Eck. (2). — Les Ammonites étudiées et figurées par l'auteur (avec similis et dessins de cloisons à l'appui) sont au nombre de trois : *Fagesia bomba n. sp.*, *Tissotia securiformis n. sp.*, *Tiss. Schweinfurthi n. sp.*

(1) Genève, 1907. — *Mém. Soc. phys. Hist. nat.*, p. 35 (1907), 6 p., 1 Pl., 10 fig.

(2) Berlin, 1909. — *Sitzungsberichten Ges. naturf. Freunde*, Nr. 3, Jahrg, 1909, pp. 179-191, 13 fig., in-8°.

Elles proviennent toutes du Crétacé supérieur d'Egypte.

Les échantillons ne paraissent pas avoir leur surface en parfait état de conservation. Une certaine indécision dans le détail du dessin de la suture paraît devoir être imputée à ce fait.

On sait que le Genre *Fagesia* a été établi par Pervinquière, en 1907, pour toute une série d'Ammonites turoniennes (*Fagesia superstes* Kossmat, type), très voisines des *Vascoceras* et ne s'en différenciant guère que par une forme générale plus globuleuse et une atténuation générale de tous les ornements, au moins dans l'âge adulte et dans la vieillesse. *Fagesia bomba* Otto Eck, présente des caractères de *Fagesia* plus accentués qu'aucune des formes figurées en 1907 par Pervinquière : L'Ammonite est presque exactement sphéroïdale, les tubercules ombilicaux et les côtes siphonales ont entièrement disparu. *F. Fleuryi* Perv. qui présente, à première vue, le même aspect général possède encore des côtes assez bien marquées sur la région externe. La cloison est du même type que celles figurées par Pervinquière pour les diverses forme du même groupe.

Les *Fagesia* sont connues jusqu'ici du Japon, de l'Inde, de la Tunisie, d'Algérie, du Portugal. Par contre, les gisements turoniens à *Vascoceras*, des environs de Soria, étudiés par Chudeau, ne paraissent pas en posséder. M. Henri Douvillé (*C. R. somm. S. G. Fr.*, 21 fév. 1910) a signalé au Maroc, sous le nom *Pachydiscus*, l'existence d'une Ammonite vaisemblablement turonienne qui est à forme générale de *Vascoceras* ou de *Fagesia*, mais ne possède, comme *Fag. bomba*, pas trace de tubercules ombilicaux.

L'échantillon (unique ?) de *Fagesia bomba* décrit par Otto Eck provient de « Wadi Mor. I » et appartient au Musée de Munich.

Tissotia securiformis n. sp. (provenant du Königl. Naturalien Kabinet de Stuttgart), Wadi Abu Rimb, nous paraît, autant que l'on peut en juger d'après l'état fragmentaire de l'échantillon (1/4 de tour conservé) être infiniment voisin de *Pseudotissotia* (*Choffatticeras*) *Massipiana* Perv. C'est la même section fortement lancéolée et surtout exactement la même cloison. La cloison de l'espèce égytienne paraît seulement très usée.

Tissotia Schweinfurthi n. sp. est représentée par un échantillon complet, avec cloisons visibles, mais usées, du reste du type *Tissotia*, avec selles divisées en deux par un petit lobule et lobes profondément denticulés. Le lobule médian des selles ne se rencontre pas chez l'espèce type du Genre *Tissotia*, à savoir *Tiss. Tissoti*, mais existe chez les formes rapportées au Genre *Tissotia* par Pervinquière 1907, sous le nom spécifique *tunisiensis* Hyatt. Il est malheureux que

nos connaissances sur les Céphalopodes du Turonien soient encore trop rudimentaires pour que nous puissions nous faire une idée nette du degré de variabilité de la cloison dans les différents Genres.

R. D.

RUDISTES

par M. H. DOUVILLÉ.

La fauna coralligena del Cretaceo dei Monti d'Ocre, Memoria del prof. Parona, con la collaboratione dell' ing. dott. Crema e del dott. Prever (1). — Cette faune très intéressante avait déjà fait l'objet d'une étude de M. Schnarrenberger (*Rev. crit.* VII, p. 159) en 1901 ; une exploration de M. l'ing. Crema a amené la découverte de nouveaux matériaux qui ont permis de préciser l'âge des dépôts, et de nous faire connaître leurs faunes successives. Les auteurs distinguent aujourd'hui :

Miocène à Lépidocyclines.

Eocène à Nummulites et Orthophragmines.

Sénonien avec *Hipp. giganteus, gosaviensis, colliciatus, Taburni, radiosus, Lapeirousei, Sph. cylindraceus, Lapeirousia Jouanneti, Bournonia Bournoni.*

Turonien à *Chondrodonta Joannæ* et *Hipp. Requieni.*

Cénomanien à *Orbitolina, Himeraelites, Sellæa, Toucasia Steinmanni, Præradiolites, Monopleura*, etc.

Urgonien à *Toucasia, Matheronia, Requienia, Ethra, Pachytraga, Offneria* et *Valletia*, faune indiquant la présence de l'Aptien et du Barrémien.

Le Mémoire de M. Parona est particulièrement consacré à la description de la faune du Cénomanien, mais la coupe géologique que nous venons de reproduire montre que cet étage peut renfermer, en

(1) *Mem. per servire alla descr. della carta geol. d'Italia,* Vol. V, 1909.

réalité, trois ou quatre faunes successives : Cénomanien supérieur, Cénomanien inférieur, Vraconnien, Albien. Ces faunes peuvent être facilement distinguées lorsqu'elles renferment des Ammonites (zone à *A. rothomagensis*, z. à *A. Mantelli*, z. à *A. inflatus*, z. à *A. dentatus*), mais il n'en est plus de même lorsqu'elles présentent un faciès récifal comme dans les Pyrénées, en Espagne et en Italie, et, dans ce cas, l'âge de certaines couches y est souvent ballotté entre l'Aptien supérieur et le Cénomanien inférieur. Cette question n'est, du reste, pas posée dans le Mémoire de M. Parona.

Les Foraminifères et les Polypiers ont été décrits par M. Prever ; je ne m'occuperai dans ce compte rendu que des Rudistes que M. Parona a décrits avec sa compétence bien connue.

Toucasia Steinmanni Schnarrenberger, est bien une forme ancienne, comme je l'indiquais en 1907 et il est difficile de la faire remonter au-dessus de l'Albien. *Matheronia* (?) *ausonicola sp. nov.* est encore un type relativement ancien, à rapprocher peut-être de certains *Petalodontia*.

Les *Himeraelites* sont représentés par un bien grand nombre de formes, 15 dont 5 nouvelles : *operculatus, aduncus, frontonis, obliquatus* (Di Stef. *in litt.*), *transversus*, et 5 n'ayant pas reçu de dénomination ; les autres formes sont assimilées à des espèces de Sicile. Il serait difficile d'attacher à ces dénominations une valeur spécifique, par suite de la variabilité extrême des coquilles fixées.

Il faut ajouter trois espèces nouvelles de *Polyconites* à rapprocher également des formes de Sicile, *Distefanoi, foveolatus, declivis* ; quatre *Caprotina*, dont deux nouvelles, *Distefanoi* et *aprutina* ; les deux autres ainsi que quatre *Sellæa*, sont identifiées avec des espèces siciliennes.

Sur le *Præradiolites Pironai* (autant qu'on peut en juger d'après l'échantillon figuré qui paraît très usé), les zones siphonales me semblent correspondre, non pas aux sillons indiqués E et S, mais aux deux bandes situées à droite de ces sillons ; ce serait alors un *Eoradiolites*. Quant à *Rad. macrodon*, il n'est représenté que par des valves supérieures.

Dans son ensemble, cette faune est bien celle des couches à Caprotines de Sicile ; mais il est possible qu'elle comprenne également celle des couches à *Polyconites* ; elle serait alors ou cénomanienne inférieure ou peut-être vraconnienne. Les Orbitolines, petites et renflées, ne sont ni celles du Cénomanien inférieur de Fourras, ni *Orb. subconcava* des Pyrénées ; elle semblent avoir un caractère plus ancien.

On a Hippurite-bearing limestone in Seistan, and on the

geology of the adjoining region, by E.-W. Vredenburg (1). — Différents auteurs avaient signalé des Hippurites à l'Est de la Perse et jusqu'au Thibet, mais ces citations avaient besoin d'être confirmées. M. Vredenburg vient de découvrir des Hippurites incontestables parmi des échantillons recueillis au Nord du Belouchistan par Sir Henry Mc Mahon : deux espèces sont décrites et figurées sous les noms *Hipp. gosaviensis* et *Pironæa persica nov. sp.* ; l'auteur les attribue au Turonien supérieur. Je serais disposé à les considérer comme appartenant à un niveau plus élevé : d'après les derniers travaux de M. Félix, *Hip. gosaviensis* apparaît bien dans le Turonien supérieur, mais remonte jusque dans le Campanien inférieur. Quant au *Pironæa persica* c'est une espèce voisine de *Batolites tirolicus*, mais un peu plus évoluée ; or cette dernière espèce est du Santonien supérieur, la nouvelle espèce définie par M. Vredenburg pourrait donc appartenir à ce même niveau. Le gisement du Seistan serait alors ou Santonien supérieur ou Campanien inférieur, et probablement un peu plus ancien que le niveau d'Hakim Khan à *Pironæa corrugata*, forme plus évoluée que *P. persica*

Ce gisement se trouve à peu de distance de la frontière de l'Afganistan, au N. W. de Kharan.

Etudes sur la classification et l'évolution des Radiolitidés, par Ar. Toucas (2). — J'ai attendu la fin de ce grand Travail pour en rendre compte aux lecteurs de la *Revue* ; sans doute, je ne partage pas toujours la manière de voir de l'auteur, mais je n'en dois pas moins rendre hommage à l'importance du travail accompli, à la la sagacité de l'auteur et à l'excellent esprit scientifique dont il a fait preuve. C'est la première fois que le groupe si important des Radiolitidés a été étudié systématiquement et d'une manière complète, et cette belle Monographie rendra les plus grands services aux géologues.

L'auteur examine d'abord les formes primitives et il cherche à se rendre compte de leur évolution progressive ; il constate que les Radiolitidés dérivent des *Agria* de l'Urgonien, il suit le développement de ce rameau principal jusqu'à la partie supérieure du terrain Crétacé. Il voit ensuite d'autres rameaux se détacher du premier, ceux des *Præradiolites*, des *Sphærulites* et des *Biradiolites* ; chacun de

(1) Calcutta, 1910. — *Geol. Surv. of. India, Records*, Vol XXXVIII, Part. 3.

(2) *Mém. Soc. géol. de France*, tome XIV, fasc. 4, pp. 1-46, Pl. I-VIII, 1907 ; tome XVI, fasc. I, pp. 47-80, Pl. IX-XV, 1908 ; tome XVII, fasc. 1, pp. 79-132, Pl. XVI-XXIV, 1909.

ces rameaux va représenter pour l'auteur un Genre particulier et un seul; c'est là un premier point de vue qu'il est difficile d'accepter et qui est en désaccord avec les usages pratiqués aujourd'hui par les naturalistes. On attache une importance de plus en plus grande aux caractères évolutifs dans la définition des Genres : il y a toujours grand avantage à utiliser, dans ce but, les caractères nouveaux résultant de l'évolution toutes les fois qu'ils sont nets et précis, sans oublier, bien entendu, que les Genres sont une création artificielle de l'esprit humain et destinés simplement à faciliter l'étude des formes, tandis que les rameaux ont seuls une existence réelle, puisqu'ils correspondent à des formes successives dérivées les unes des autres par filiation directe.

J'admets donc entièrement le point de départ de la classification de M. Toucas et son principe directeur; ce n'est qu'exceptionnellement dans un ou deux cas que je serai amené à modifier ses rameaux; mais souvent il me semblera indispensable de les scinder en tronçons distincts, et par suite de multiplier les Genres. Du reste, j'ai déjà indiqué dans des notes sommaires les Genres nouveaux que je propose et je reviendrai sur ce sujet quand mon Mémoire, qui est actuellement sous presse, aura paru. Je vais passer sommairement en revue les Groupes établis par M. Toucas.

1° *Agria*, rameau très bien constitué par M. Toucas qui le divise en deux groupes parallèles, celui d'*Agria Blumenbachi* et celui d'*A. triangularis*.

D'après la considération des caractères évolutifs, il me semble nécessaire de couper ce rameau en trois tronçons : les formes anciennes ou *Agria* proprement dits, qui ne sont pas encore de vrais Radiolitidés, — les formes moyennes avec arête cardinale pour lesquelles j'ai proposé récemment le Genre *Eoradiolites* et les formes plus récentes dépourvues d'arête cardinale qui rentrent dans le Genre *Bournonia*. Je persiste, du reste, à penser que — dans ces Genres — les zones siphonales sont représentées par des bandes plus ou moins saillantes et non — comme le dit M. Toucas — par les sillons qui les bordent ; ces bandes deviennent alors le véritable caractère du rameau.

2° *Præradiolites*, correspond à peu près au Genre tel que je l'avais proposé en 1902, en retranchant les *Eoradiolites* ; l'auteur le divise en cinq groupes ayant pour types les *Pr. ponsianus*, *Hœninghausi*, *alatus*, *cylindraceus*, *Paillettei*.

R. Bournoni qui est placé dans le second de ces groupes fait partie en réalité du rameau précédent; c'est le type du Genre *Bournonia*. Ce rameau est caractérisé par les deux ondulations des lames externes

qui correspondent aux zones siphonales. Les divers groupes distingués par M. Toucas correspondent à des différences dans la forme générale de la coquille.

3° *Sphærulites*; ce Genre que j'avais repris et précisé en 1902 est accepté par M. Toucas dans le même sens (Groupe du *Sph. foliaceus*); mais cet auteur y a ajouté une série d'espèces de la Craie supérieure *Pervinquieri*, *crateriformis* et *Jouanneti*, qui constituent le Genre *Lapeirousia*, et appartiennent à un rameau tout à fait différent, celui des *Sauvagesia*.

4° *Radiolites*; même interprétation que celle que j'avais proposée en 1902; ce Genre est restreint aux formes costulées, dérivées des *Præradiolites*. L'auteur les subdivise en quatre groupes, ceux des *Rad. lusitanicus*, *Sauvagesi*, *radiosus*, *angeioides*.

5° *Sauvagesia*. Ce rameau est bien nettement caractérisé par ses deux bandes plissées et c'est avec raison que l'auteur y rattache une partie des anciens *Biradiolites* (Groupe de *B. cornupastoris*); ici encore, il me paraît utile de distinguer les formes primitives à arête cardinale, véritables *Sauvagesia*, des formes plus évoluées, dépourvues de ligament pour lesquelles j'ai proposé le Genre *Durania*. L'auteur distingue trois groupes parallèles, ceux de *S. texana*, *Sharpei* et *cornupastoris*.

6° *Biradiolites*. Ce Groupe est restreint aux espèces à bandes lisses qui dérivent de *B. lombricalis*; l'auteur répartit les espèces en six groupes, ayant pour types les *B. lombricalis*, *angulosus*, *acuticostatus*, *canaliculatus*, *ingens*, *fissicostatus*.

Dans chacun des groupes que nous venons d'énumérer, l'auteur suit très soigneusement l'évolution des espèces dans les niveaux successifs, qu'il distingue au nombre de douze, depuis le Barrémien jusqu'au Danien, et il est amené ainsi à établir un grand nombre d'espèces nouvelles qu'il décrit et figure; mais il était, en même temps, nécessaire de figurer à nouveau les espèces anciennes dont les caractères avaient été presque toujours donnés d'une manière très insuffisante. C'est ce qui explique le grand nombre de planches dont ce Mémoire est accompagné et qui seront d'un très grand secours pour la détermination des espèces et des niveaux correspondants. Malgré cela, cette détermination sera souvent difficile parce que les caractères les plus importants sont des caractères externes qui ne sont nettement visibles que sur les échantillons bien conservés; dans beaucoup de gisements à Rudistes, les fossiles sont plus ou moins roulés et, dans ces conditions, les Radiolites sont peu déterminables.

En résumé, deux progrès, très importants au point de vue de la clas-

sification générale, résultent des recherches de M. Toucas : l'établissement du rameau des *Agria* qui a permis de préciser les caractères des formes primitives, et la séparation des *Biradiolites* en deux groupes, dont l'un, celui des *Biradiolites* vrais me paraît se rattacher directement aux *Eoradiolites*, c'est-à-dire au rameau précédent, tandis que le second a une origine tout à fait différente. La classification de M. Toucas fait table rase de l'ancienne distinction en *Sphærulites* et *Radiolites*, c'est-à-dire en formes pourvues ou dépourvues de ligament ; mais j'ai fait voir — en discutant les groupes établis par M. Toucas — que ce caractère avait toujours son importance et qu'il était facile d'en tenir compte : ainsi, tandis que les anciens *Sphærulites* comprennent, d'une part, les *Eoradiolites*, les *Sphærulites* et les *Radiolites* et, d'autre part, les *Sauvagesia*, les anciens Radiolites seront divisés en *Bournonia* et *Biradiolites*, dérivant des *Eoradiolites* et en *Durania* et *Lapeirousia*, à rattacher aux *Sauvagesia*.

ECHINODERMES

par **J. LAMBERT.**

Je ne saurais commencer cet article sans un sentiment de tristesse, alors que vient de mourir Alexandre Agassiz (1), le savant éminent qui connaissait le mieux les Echinides et dont je m'honore d'avoir été l'humble correspondant. Fils de Louis Agassiz, l'un des Echinologuistes les plus distingués du XIXe siècle, Alexandre avait publié en 1863 ses premiers travaux, puis, en 1872-74, *Revision of the Echini*, ouvrage capital, qui aurait suffi à illustrer son auteur, s'il n'avait été suivi des Echinides du Challenger, du Blake et de l'Albatros. La perte d'Alexandre Agassiz n'afflige pas seulement ses concitoyens des États-Unis ; elle affecte le monde savant tout entier.

Echinological notes, by Th. Mortensen (2). — La seconde partie

(1) Décédé le 27 mars, à l'âge de 75 ans.
(2) Copenhague, 1910. — Ext. *Sœrtr. af Vidensk. Meddel. fra den natur. foren*, 1910. In-8°, 25 p.

de cette Note : *A new princîpe of classification* est presqu'un article de polémique, principalement dirigé contre moi et que l'impartialité me fait un devoir de signaler. Je suis d'ailleurs heureux de constater que l'accord se fait avec mon éminent contradicteur. Sans doute, pour la forme, il me reproche encore d'interdire aux naturalistes l'étude non seulement des pédicellaires chez les Oursins, mais de tous les organes microscopiques chez tous les animaux. Je n'ai jamais rien dit de pareil, et la meilleure preuve, c'est que M. Thiéry et moi, nous sommes les premiers à faire connaître des pédicellaires fossiles d'un *Miocidaris* de l'Hettangien. Ce que j'ai critiqué, c'est la prétention de fonder la nomenclature des Echinides exclusivement sur les pédicellaires. M. Mortensen dit qu'il l'a fait seulement par exception et pour des diagnoses provisoires. Il plaide les circonstances atténuantes. Tout est donc pour le mieux et mes protestations n'étaient pas inutiles, puisqu'elles ont amené les explications de l'illustre savant, qui nous déclare aujourd'hui : « Je considère les caractères fournis par la structure du test comme « étant les plus importants et ils sont employés pour caractériser « les divisions primaires. »

L'auteur préconise néanmoins l'étude des pédicellaires pour la classification des Echinides, parceque le caractère tiré du groupement des pores : oligopores et polypores, lui semble d'importance relative. J'ai toujours été absolument de cet avis et n'ai jamais accordé à cette disposition des pores qu'une valeur générique, tout en reconnaissant que l'on pouvait en tirer avantage pour les subdivisions des Echinides.

On some points in the Nomenclature of Echinoids, by Th. Mortensen (1). — Cette seconde Note est encore un article de polémique. Il paraît que M. Thiéry et moi ne travaillons qu'à bouleverser la nomenclature ! Voilà une grave accusation ! M. Mortensen n'admet pas que l'on remonte aux sources, ni que l'on recherche quels sont les caractères primitifs et les types des Genres. C'est là un travail d'archéologue, indigne, à son avis, d'un naturaliste. Il paraît bien avoir horreur des recherches bibliographiques. Est-ce une raison pour empêcher les autres de s'y livrer ? Sans doute il ne va pas jusque là ; mais les auteurs de ces travaux ne devraient pas en publier les résultats, afin de ne pas ébranler le fragile édifice d'une nomenclature qui lui semble d'autant plus respectable qu'elle est plus incertaine.

(1) Londres, 1910. — Ext. *Ann. Mag. Nat. Hist.* In-8°, 9 p. sér. VIII, vol. V.

Le principe de priorité est cependant le seul qui s'impose également à tous. Dès qu'on l'abandonne, on tombe dans l'arbitraire. L'auteur est bien obligé de le reconnaître, mais s'il admet le principe, il en conteste énergiquement l'application.

M. Mortensen nous reproche de prendre pour type du Genre *Cidaris* l'espèce *imperialis*. Où a-t-il vu cela ? Pour nous l'espèce *imperialis* est le type du Genre *Leiocidaris* Desor. M. Mortensen prend pour type de *Cidaris* l'espèce *metularia* ; il semble donc le comprendre aujourd'hui exactement comme nous ; mais alors pourquoi nous avoir adressé tant et de si vifs reproches ? Il préfère *Plesiodiadema* Pomel à *Dermatodiadema* Al. Agassiz, bien que Pomel ait commis au sujet de son Genre une grossière méprise en citant pour type une espèce dont les caractères sont en contradiction avec sa diagnose. A cette occasion, M. Mortensen formule la nouvelle règle suivante : l'indication d'un génotype reflète seule la pensée de l'auteur sur les caractères du Genre par lui proposé ; si la diagnose est en contradiction avec les caractères de l'espèce citée, on ne doit tenir aucun compte de la diagnose ! Ce principe nouveau semble bien contestable et l'auteur n'en a évidemment pas mesuré les conséquences ; c'est un puissant moyen de bouleverser la nomenclature, et je ne puis que protester contre une semblable affirmation.

Après cette proposition, l'auteur en formule implicitement une seconde, destinée à faire échec à la réintégration du Genre *Echinocyamus :* en matière d'interprétation d'un Genre, la citation d'une localité pour le type du Genre par son créateur a une importance capitale et l'emporte sur la diagnose même du Genre comme sur la description et les figures de son type ! En cas de désaccord, on ne doit tenir compte que de l'indication de localité. Singulière prétention contre laquelle je ne puis que protester.

M. Mortensen termine en demandant qu'un Congrès de Zoologistes se prononce sur le maintien des principaux noms de Genres d'Echinides. Ces noms deviendraient ainsi sacrés ! en attendant qu'un autre Congrès les change. L'auteur craint, d'ailleurs, que son Congrès n'adopte pas ses vues et il exige une précaution préliminaire : Interdiction absolue pour le Congrès de s'occuper de l'histoire de chaque nom avant de statuer sur son adoption ! En voici le motif : le Congrès, ayant pour mission de statuer à l'encontre des considérations historiques, ne doit tenir aucun compte de ces considérations. Quelle sera l'autorité des décisions d'un Congrès statuant ainsi sans liberté de discussion, uniquement pour faire prévaloir les vues personnelles de l'auteur qui l'aura saisi d'une question ? Bien précaire assurément. Prenons un exemple : L'auteur veut, *a priori* que *Spatangus canalife-*

rus Lamarck soit le type du Genre *Schizaster* Agassiz, alors que ce Genre a été créé en 1836 pour ces deux seules espèces : *Spatangus atropos* Lamarck et *Schizaster Studeri* Agassiz, et qu'Agassiz laissait expressément *Spat. canaliferus* parmi ses *Micraster*. N'est-ce pas remplacer les règles de la nomenclature par l'arbitraire ? Et le principe sus-énoncé de la primauté du génotype que devient-il ici ?

J'admets qu'un Congrès consacre ces multiples erreurs ; sa décision n'en restera pas moins erronée et les hommes indépendants, soucieux de la dignité de la Science, continueront à la rejeter en attendant qu'un autre Congrès, appelé à statuer sur la même question, et mieux éclairé, rapporte la décision surprise du premier.

Le *Codex nominum* devrait, d'après M. Mortensen, s'étendre aux fossiles, afin de réintégrer, par exemple, le terme *Ananchytes*, substitué par pur caprice, à *Echniocorys*. De pareilles prétentions soulèveront fatalement d'irréductibles protestations.

Triasic Echinoderms of Bakony, by F.-A. Bather (1). — Ce Travail est un des plus considérable que l'auteur nous ait donné sur les Echinides. Des débris très nombreux de Crinoïdes sont restés en grande partie indéterminés (10 sur 20). Certains débris ont cependant permis l'établissement d'espèces nouvelles, comme *Encrinus cancellistriatus*, *Entrochus quinqueradiatus*, *Isocrinus candelabrum*, *I. scipio*, *I. sceptrum*, *I. Heronniæ*.

Pour les Echinides, l'auteur examine séparément les débris de test et les radioles. Malgré la pauvreté des matériaux dont il disposait, il a su, avec une rare sagacité, en tirer un excellent parti. La famille des *Tiarechinidæ* est placée en tête des *Cidaroida* ; avec M. Doderlein, j'aurai préféré y voir la souche des *Arbacidæ*. Quoiqu'il en soit, la question est, un peu plus loin, soigneusement examinée. Je regrette vivement que le cadre de cette Revue ne me permette pas de suivre l'auteur dans la discussion très détaillée des Genres *Triadocidaris*, *Miocidaris*, *Anaulocidaris* et *Plegiocidaris*. On sait que M. Bather entend réunir *Eotiaris* à *Miocidaris* ; il apporte à l'appui de son opinion d'intéressantes observations auxquelles je ne puis que renvoyer. Les formes nouvelles sont *Triadocidaris persimilis*, *T. præternobilis*, *T. immunita*, *Miocidaris verrucosus*, *M. planus* et *Anaulocidaris testudo*.

Passant à l'étude des *Glyphostomata*, l'auteur examine un grand nombre de Genres de son Sous-Ordre *Diademina*. Il y maintient

(1) Budapest, 1909. — Extr. *Result. des wiss. Erfors. Balatonsee*. — In-4°, 290 p. 63 fig. ds. le texte et 18 Pl. Bd. I. Th. 1.

Archæodiadema Gregory, bien que le type ne puisse se distinguer des *Diademopsis* à hautes plaques et sans tubercules secondaires, comme *D. Gevreyi* ; puis il discute longuement les Genres *Hemipedina* et *Diademopsis* pour revenir, en définitive, aux conclusions que j'ai adoptées : admission d'un Genre *Hemipedina* avec un Sous-Genre *Diademopsis*.

Etudiant ensuite le Genre *Mesodiadema* M. Bather passe en revue ses espèces connues et y place trois espèces de Quenstedt, dont deux semblent bien douteuses, puis *M. Lamberti* Airaghi, qu'il a finalement mal compris. J'ai déjà signalé ce fait que — dans le renvoi aux figures — l'auteur italien avait commis une erreur et que *M. Lamberti* est représenté par les figures 1 et 2, non par la figure 3. Cette espèce tombe, d'ailleurs, dans la synonymie du *Cidaris Ludovici* Meneghini, dont M. Fucini a fait le type de ses *Loriolella*, dans un ouvrage qui n'était pas encore publié au moment ou j'adressais à M. Airaghi mes Notes sur les deux espèces qu'il a bien voulu me dédier. Une espèce nouvelle, *M. margaritatum*, paraît bien rentrer dans le Genre, mais il n'en est plus de même de la seconde, *M. latum*. Ses caractères sont si particuliers et si étranges que l'auteur en arrive à se demander s'il existe de bien sérieuses différences entre *Mesodiadema* et *Triadocidaris*. Il lui semble avoir découvert une sorte de passage des *Cidaridæ* aux *Diadematidæ*. La réalité pourrait bien être plus simple, surtout quand il s'agit de débris dont aucun ne permet de soupçonner les caractères du péristome. Pour moi, *Mesodiadema latum* n'est pas un vrai *Mesodiadema*, mais encore un *Triadocidaris*. Ainsi ses caractères, paraissant si étranges, deviennent au contraire, parfaitement normaux, mais le fameux passage d'un *Holostomata* à un *Glyphostomata* reste à chercher.

Diademopsis incipiens n'est malheureusement connu que par un très petit fragment d'aire interambulacraire, montrant des rangées multiples de tubercules dont la principale est très éloignée du bord adambulacraire. Sans doute il était très intéressant de nous faire connaître ce débris, mais peut-on le considérer comme bien sérieusement déterminable ? L'auteur décrit et figure enfin deux portions d'ambulacre d'un Diadématoïde qui se rapproche aussi de ceux de *Diademopsis*. Les majeures, assez bien constituées en dessous, passent en dessus à de simples primaires.

L'auteur décrit ensuite quelques débris de mâchoires et passe à l'examen de nombreux radioles soumis à son étude : *Anaulocidaris testudo* particulièrement remarquables, puis un grand nombre des espèces de St-Cassian, *C. alata*, *C. dorsata*, *C. scrobiculata*, *C. deco-*

ratissima, etc. En ce qui concerne ce dernier le radiole considéré comme le type (fig. 398) est très différent des autres et tellement voisin de certaines formes de *Plegiocidaris* du Rauracien, que l'on ne peut s'empêcher d'élever des doutes sur l'origine de l'individu du Musée de Munich. M. Bather semble créer pour certains radioles un Genre nouveau *Radiolus*. Je ne crois pas que telle ait été son intention et il y a eu seulement emploi — mal appliqué à ce terme, déclaré (p. 135) synonyme anglais de radiole — des caractères italiques ordinairement réservés aux noms de Genre et d'espèce. Trois de ces radioles reçoivent des noms spécifiques, *R. raiblianus*, *R. penna* attribués à des *Cidaridæ* et *R. lineola* attribué à un *Diadematidæ*.

Une plaque isolée d'*Asteroida* est attribuée à *Astropecten Pichleri*. On lira enfin avec intérêt les considérations générales par lesquelles se termine l'important ouvrage de M. Bather.

Notes on some Echinoids from the Lias of Worcestershire, Gloucestershire and Somerset, by E. Talbot Paris (1).

On the stratigraphical, geographical destribution of the inferior-oolite Echinoids of the West of England, by L. Richardson and E. Talbot Paris (2).

Nous attendrons pour rendre compte de ces deux Notes que leurs auteurs aient bien voulu nous les faire parvenir.

Studii geologice si paleontologice din Dabrogea. II. Lamellibranchiatele..... Echinodermele din paturile Jurasice de la Harsova, de Dr Joan Simionescu. (3) — Je n'ai à rendre compte, ici, que des Echinodermes contenus dans cet Ouvrage. Ce sont 26 espèces d'Echinides appartenant la plupart à des formes connues du Rauracien. *Cidaris Blumenbachi* n'est pas le *Plegiocidaris* créé sous ce nom par Munster, mais un *Paracidaris*, qui doit retenir le nom spécifique *Parandieri* Agassiz. Les deux espèces, confondues par Cotteau, appartiennent, en réalité, à deux Genres différents. Le fragment de radiole attribué au *Cidaris florigemma* ne me paraît pas appartenir à ce *Paracidaris*. Le seul *Cidaris* nouveau (*C. dobrogensis*) n'est représenté que par un débris peu déterminable. L'auteur le compare aux *C. vallata*, *Quenstedti* et *marginata*, dont il se distinguerait par ses tubercules incrénelés. Mais précisément, les deux derniers sont deux

(1) Gloucester ? ? ?. — Ext. de *Proc. Cotteswold Club*, in-8°, 8 p. 2 fig Vol. 17, — 1908.

(2) Ext. de *Proc. Cotteswold Club*, in-8°, 40 p., 2 Pl., Vol. 17 — 1908.

(3) Bucharest, 1910 — Gd. in-8° 110 p., VII Pl.

variations d'un *Typocidaris* et ont leurs tubercules incrénelés, en sorte que l'on ne voit plus de différence entre l'espèce roumaine et *Typocidaris marginata*.

Hemicidaris Choffati est probablement un synonyme du *Pseudocidaris Choffati*, M. de Loriol n'ayant pas publié d'autre forme voisine de ce nom. Le type portugais appartient au groupe des espèces à brusque diminution des tubercules en dessus ; la forme roumaine a, au contraire, des tubercules qui décroissent progressivement vers l'apex ; son identité semble donc fort douteuse. Le doute relatif à la détermination de *Pleurodiadema Pereirai* paraît bien fondé : la petite espèce roumaine n'a pas l'aspect dénudé en dessus de son congénère du Portugal ; ses tubercules sont d'ailleurs perforés et ce n'est pas un *Pleurodiadema*. Sa figure ne permet malheureusement pas de dire dans quel Genre préexistant elle rentre. *Polycyphus punctatus* Quenstedt (*Echinus*), omis par Cotteau dans ses résumés de la Paléontologie française, se distingue de *P. nodulosus* par la bien plus grande finesse de ses tubercules.

Liste critique des Echinides du Calcaire à Baculites du Cotentin (Etage Aturien), par J. Lambert (1). — Le petit *Cidaris fresvillensis* n'a que quatre rangs de granules ambulacraires et ses radioles portent de fortes épines irrégulières. Un autre petit test, à plaques moins hautes, confondu par Cotteau avec *C. Faujasi*, dont il n'a jamais pu porter les radioles, reçoit le nom *Cid. nigelliensis* Lambert. *Dorocidaris Brasili* Lambert, de plus grande taille, est remarquable par le nombre de ses granules ambulacraires. J'explique que le *Temnocidaris* du Cotentin est *T. Baylei* et non *T. danica*. J'ai pu constater que l'ancien *Salenia Bonnissenti* Cotteau dont Schlüter, sans le connaître, avait voulu faire un *S. antophora* Muller, est bien, comme je l'avais supposé, un *Salenidia*. Un petit *Salenia* beaucoup plus rare l'accompagne, *S. Brasili* Lambert. Je décris *Caratomus Dollfusi* Lambert, figuré dans la Paléontologie française sous le nom *C. avellana*, qui est une espèce nettement différente de celle de la Transcaucasie ; puis je m'étends sur les *Holopygus* du Cotentin et je rétablis la synonymie fort embrouillée de deux anciennes espèces, *O. piriformis* Leske (*Echinites*), à pétales relativement larges, et *O. gracilis* Lambert, à pétales très étroits, composés de pores microscopiques. J'attire l'attention sur les différences qui existent entre *Catopygus* et *Holopygus* sous les rapports de la granulation et de la forme des scrobicules.

(1) Caen, 1909. — Ext. *Bull. Soc. Linn Norm.* In-8° 30 p. 1 pl. Sér. V, T. II.

Cardiaster granulosus Goldfuss (*Spatangus*) est — pour la première fois — signalé dans le Cotentin. *Hemiaster Neustriæ* Desor est — pour la première fois — décrit complétement et figuré et, d'autre part, le gisement de *H. nucula* Desor se trouve enfin précisé.

Sur 23 espèces décrites, 11 sont spéciales au Calcaire à Baculites et sur les autres, 9 sont de la Craie de Ciply (Aturien). Mais si mon étude enrichit de quelques espèces la faune échinitique du Cotentin, elle démontre la nécessité d'en retrancher deux, *Peltastes heliophorus* et *Cassidulus lapiscancri*.

Description des Echinides fossiles recueillis par MM. Hume et Ball dans le désert libyque et le nord du désert arabique, par R. Fourtau (1). Les espèces décrites dans ce Mémoire sont au nombre de 73 : 18 crétacées, 52 éocéniques, 1 du Miocène et deux récentes ; 28 sont nouvelles, 6 crétaciques et les autres de l'Eocéne. La découverte dans l'Oasis de Mœleh d'une faune échinitique lilliputienne, composée de six petites espèces nouvelles, est un fait singulier, resté inexpliqué.

Un Mémoire de M. Fourtau est toujours pour les échinologistes un heureux événement ; l'accueil réservé à celui-ci sera d'autant plus favorable que les sujets traités y sont plus variés et plus intéressants. *Typocidaris chercherensis* est une espèce assez haute, à fossettes suturales angulaires. *Pseudodiadema Balli* partage le triste sort des Pseudodiadèmes égyptiens et sa position générique reste approximative. L'auteur critique une classification qu'il accueillerait sans doute plus volontiers s'il disposait de meilleurs matériaux. Quoiqu'il en soit il rejette mon Genre *Polydiadema* (1888), mais trouve excellent le Genre *Placodiadema* Duncan (1889), qui n'en est que le trop jeune synonyme. Il suffit d'avoir vu un vrai *Pseudodiadema* subconique, à petit apex dicyclique et un *Trochotiara* rotulaire, à large apex caduc, pour ne pas confondre ces Genres que l'auteur voudrait réunir.

M. Fourtau pense que *Micropedina sphæroides* Stoliczka n'appartiendrait pas au Genre, mais ses arguments sont peu décisifs, car chez le type *M. olisiponensis*, les pores sont en séries simples au voisinage du péristome. D'autre part, il y aurait identité entre les *Pedina sinaica* Desor, 1847, *Magnosia Desori* Coquand, 1862 et *Micropedina bipatellis* Gregory, 1906.

Botriopygus Schweinfurthi est rapproché d'*Echinanthus ataxensis*, ce qui tendrait à la réunion des deux Genres, malgré les caractères des pétales, toujours plus ouverts chez le premier. Chez *Gito-*

(1) Le Caire, 1909. — *Mém. Inst. Egyptien.* In-4°, 82 p., 4 pl. T. VI, fasc. 2 p. 93.

lampas fallax, certains individus sont plus larges que les autres et de cette constatation nait la thèse du dimorphisme sexuel des Echinides : les plus trapus seraient des femelles, les plus allongés des mâles. C'est là d'ailleurs une simple hypothèse, non vérifiée par l'étude des *Cassiduloida* vivants. Pour M. Fourtau, comme jadis pour Gauthier, les *Gitolampas* donnent lieu, en effet, à de nombreuses hypothèses et l'espèce nouvelle constituerait la souche dont seraient plus tard dérivés les *Echinolampas Goujoni* et *E. Crameri*. Dans ce domaine de l'imagination, où j'avoue ne pas dédaigner de m'égarer parfois moi-même, l'on va de suite très loin et l'on arrive à formuler des lois comme celle-ci : « Deux sections génériques ne peuvent être mainte-« nues si elles sont basées sur des espèces qui ne sont que deux stades « de l'évolution des ambulacres chez un même type ». Tous les caractères n'étant, au fond, que des stades d'évolution, seraient donc tous également sans valeur. Heureusement la nomenclature a d'autres bases que ces aphorismes par trop théoriques. Celui-ci est, d'ailleurs, présenté à l'occasion de mon projet de sectionnement du Genre *Echinolampas* et la critique semble avoir entraîné l'auteur au delà du but? En tous cas il faut retenir ses conclusions : « Les différentes « Sections, proposées par M. Lambert, paraissent descendre de « Genres bien différents. » J'avoue qu'en proposant ces Sections je ne leur croyais pas une pareille valeur.

Sont des espèces nouvelles : *Epiaster Dowsoni, Thylechinus libycus, Thagastea Humei, Sismondia Isidis, Echinocyamus libycus,* qui est un *Fibularia*. Je ne vois d'ailleurs pas de différences génériques entre les deux dernières espèces et *Sismondia Isidis* me paraît être encore un *Fibularia*, car rien ne prouve qu'il soit pourvu des piliers caractéristiques des *Sismondia* et ses pétales ouverts sont composés de pores arrondis.

En discutant *Conoclypeus Delanouei*, l'auteur reproche aux échinologistes de croire que les grandes espèces ont toujours été grandes ; c'est peu flatteur pour ses confrères. Puis il constate que les *Conoclypeus* et les *Plesiolampas* sont souvent associés dans les mêmes couches, et il en conclut un peu vite que les trois quarts des *Plesiolampas* ne sont que de jeunes *Conoclypeus*, comme si certains *Plesiolampas* n'étaient pas beaucoup plus grands que certains *Conoclypeus*. A l'appui de sa thèse, il rapporte à *C. Delanouei* des individus déprimés qui paraissent en effet être des jeunes et un autre à bords très arrondis (fig, 19, 20) qui semble être autre chose. Les hypothèses formulées sont d'ailleurs sans intérêt, car jamais personne ne confondra un *Conoclypeus* pourvu de mâchoires avec un *Plesiolampas* qui n'en a pas.

A propos de son *Pseudopygaulus ægyptiacus*, l'auteur adopte ce Genre, prétendu établi par une simple mention de la lettre d'une planche, sans la moindre diagnose et en contradiction avec le texte. Un peu plus haut cependant, il émettait cette affirmation : « Tant « qu'un auteur n'a pas donné une diagnose précise d'un Genre, le « nom qu'il applique à ce Genre est purement vernaculaire et sans « valeur aucune en nomenclature ». Je suis loin de souscrire à cette sévérité de principes, mais dans cette manière de voir, comment justifier le rejet d'*Eolampas* qui a bien la priorité ainsi que je l'explique dans un travail sous presse. Les *Echinolampas* nouveaux sont : *E. Greeni*, *E. Humei*, *E. mœlehensis*, *E. pharaonum*, *E. prostoma*, ce dernier représenté par un débris en réalité indéterminable. Au sujet de l'une de ces espèces, l'auteur se demande qu'elle peut être l'importance taxonomique de la bande sternale de certains *Echinolampas*. Je puis lui affirmer qu'elle n'en a aucune ; chez les meilleures espèces, dont j'ai pu étudier des centaines, comme *E. stelliferus*, *E. similis*, *E. ovalis*, c'est un caractère purement individuel.

Opissaster libycus a quatre pores génitaux, un très large ambulacre impair et des pétales pairs peu enfoncés, ce n'est donc pas un *Opissaster* Pomel. Sans doute M. Fourtau, et c'est son droit, admet un Genre *Opissaster* bien plus étendu, mais alors on ne voit plus en quoi il diffère d'*Hemiaster*. Pour les *Schizaster*, M. Fourtau a créé deux espèces nouvelles sur de simples débris. Ses *S. deserti* et *S. insolitus* sont donc de simples espèces provisoires. Le dernier est si déplorablement mutilé que l'auteur a pu le prendre pour un hybride d'un *Schizaster* et d'un *Moira*. On ne voit cependant aucun rapport entre ce débris et le type des *Echinocardium* de Gray, dont la forme, les pétales et les fascioles sont si profondément différents.

Des espèces plus intéressantes sont le petit *S. Greeni* dont Pomel n'aurait pas manqué de faire un Genre à part, en le plaçant bien loin de ses congénères, parmi ses Progonastérides. *S. Humei* appartient au Groupe des *Schizaster* subglobuleux dans lequel on a créé bien des espèces impossibles à distinguer de mon *S. montserratensis*, dont le sillon, complètement oblitéré chez les plus grands individus, existe chez ceux de moindre taille devenus des *S. catalaunicus*.

Autres espèces nouvelles : *Schizaster libycus*, *S. microstoma*, *Spatangus primævus* et deux *Brissoides*, rapportés par M. Fourtau à son Genre *Euspatangus* (*E. Dowsoni* et *E. minimus*). Citons enfin *Heterospatangus moelehensis*.

Notice géologique sur le département de la Haute-Marne, par

P. Thiéry (1). — L'auteur publie en 75 pages, avec 330 figures de fossiles les plus caractéristiques, un ouvrage simple, destiné à rendre les plus grands services aux débutants et à tous les amis de l'Histoire naturelle qui ne font pas de la Paléontologie une étude spéciale et détaillée. Ce petit livre devrait se trouver dans toutes les bibliothèques des écoles, non seulement de la Haute-Marne, mais des pays qui comprennent les mêmes terrains, comme la Côte-d'Or, la Haute-Saône, la Meuse, une partie des Vosges, de l'Aube et de l'Yonne. Les Echinodermes fournissent leur contingent d'espèces caractéristiques, six Crinoïdes et vingt-deux Echinides sont figurés.

DIVERS

par **M. COSSMANN.**

Die Rekonstruktion des Diplodocus, von O. Abel (2). — Après un tableau systématique de tous les Dinosauriens recueillis dans les « *Atlantosaurus* Beds » des Etats-Unis, couches attribuées au Crétacé inférieur, l'auteur entreprend la restauration du squelette de *Diplodocus Carnegiei* Hatcher, avec les matériaux envoyés par M. Carnegie au Musée de Vienne, et d'après les travaux déjà publiés sur ce sujet.

La figure 1 — qui représente le premier essai de reconstruction selon Hatcher — ne ressemble guère à la figure 2 (Gustave Tousier) qui en fait un Reptile quadrupède, avec un cou relevé et sinueux en *S*. Dans son interprétation, M. Abel en revient, au contraire, à la disposition du schéma originel, dans lequel le cou se maintient à peu

(1) Chaumont, 1910. — Ext. *Bull. Soc. des Sc. nat. de la Haute-Marne.* T. VII, p. 16 à 91. In-8°, 90 p. 359 fig.

(2) Iéna, 1910. — Extr. *Abhandl. K. K. zool. botan. Ges. in Wien,* Bd. v, Heft. 3, 59 p. in-8°, 3 Pl., 5 text-fig.

près horizontal, tandis que la queue traîne à terre ; c'était un animal d'une longueur de 22 mètres, beaucoup moins élevé sur pattes que *Brontosaurus*, dont M. Abel reproduit aussi le squelette, à titre de comparaison. Cette attitude est d'ailleurs plus en conformité avec le mode de nutrition de ce Saurien, puisque l'examen des dents semble prouver qu'il s'agissait d'un herbivore consommant principalement des plantes aquatiques. Quant à sa démarche, l'étude des extrémités dénote que ce n'était pas un animal rampant, mais qu'il faisait des pas lents, à la manière de l'éléphant.

M. Abel termine ce Mémoire par une discussion de la synonymie des espèces de *Diplodocus* : le génotype est *D. longus* Marsh (1878) ; ce dernier auteur a ensuite décrit une seconde espèce (*D. lacustris*) qui ne diffère de la première que par sa moindre grandeur, de sorte qu'on peut la considérer comme complètement synonyme ; *D. Carnegiei* paraît avoir reçu plus forte inclinaison des vertèbres de la queue mais comme il provient du même niveau que *D. longus*, on peut se demander si c'est bien réellement une espèce distincte.

Ueber die ältesten Gliedmassen von Tetrapoden, von O. Jækel (1). — L'origine des pattes chez les Tétrapodes et leurs relations morphogénétiques — avec les nageoires de certains Poissons — offrent un réel intérêt : dans la Note que nous analysons, M. Jækel étudie d'abord, dans la Classe des *Hemispondyla*, les extrémités de *Branchiosaurus amblystoma* Cr., du Permien inférieur des environs de Dresde, et celles de *Sclerocephalus labyrinthicus* Cr., du même niveau, et il fait ressortir — dans ses schémas de restauration — le développement graduel des phalanges ainsi que leur articulation avec le tibia, Il compare ces squelettes aux traces de pas qu'on a découvertes dans les gisements carbonifériens (*Megapezia Pineoi* Matt., *Baropus lentus* et *Dromopus agilis* Massh) et il en conclut que les Tétrapodes anciens étaient déjà bien organisés pour la marche. Il poursuit l'examen des pattes de *Microsauria*, puis celles des vrais Reptiles et en partie Mammifères, et chez lesquels (*Pareiasaurus Baini* Seeley) le reploiement du pied dénote déjà la station verticale, c'est-à-dire l'abandon complet de la natation.

Ueber das System der Reptilien, von O. Jækel (2). — L'auteur rappelle ici que c'est à Osborn que revient le mérite d'avoir signalé les différences fondamentales entre les *Diapsida* et *Synapsida*. Or,

(1) Berlin, 1909. — Extr. *Sitz. Ges. Nat. Freunde*, n° 10, pp. 587-615, 20 fig.
(2) Berlin, 1910. — Extr. de *Zool. Anzeiger*, Bd. XXXV, n° 11, pp. 374-341, 5 fig.

en examinant un crâne de *Nothosauridæ* (*Anarosaurus pumilio* Daur.), M. Jækel a été conduit à imprimer une nouvelle direction à la solution de ce problème : le schéma indique bien les relations diapsidiennes de ce Reptile, ce qui entraîne aussi les Plésiosaures qui ne seraient plus que des « pseudo-synapsidiens ». Il en résulte une revision de la classification des Reptiles, pour laquelle M. Jækel — au lieu du terme critiquable « Superordre » qu'emploie Osborn — propose « sous-classe ». Voici le résumé de cette classification :

I. S.-Cl. *PROTEROSAURIA*. — Ordres : Protorosauri, formes primitives et peruciennes : Naosauri, cou et queue courts, Permien ; Procolophonii Sedey ; Sphenodonti (= *Rynchocephalia* Günther, = *Rhynchosauria* Osborn), queue longue, quatre Sous-Ordres ; Champsosauri (= *Choristodera* Cope).

II. S.-Cl. *ENALIOSAURIA*. — Ordres : Mesosauri (= *Proganosauria* Baur) ancêtres des Ichthyosaures et Nothosaures ; Ichtyosauri (= *Ichthyopterygia* Osborn), du Trias à la Craie ; Sauropterygii Owen (*restr.* JKL.), comprenant les S.-Ordres *Nothosauri* et *Plesiosauri* ; Placodonti H. V. Meyer et Jækel, avec trois Familles.

III. S.-Cl. *LYOGNATHA*. — Trois Ordres bien connus : Lacerni, Ophiidii, Mosasauri (*Pythonomorpha* Cope).

IV. S.-Cl. **Hyperosauria**, du Trias à l'époque actuelle. — Ordres : Dinosauri divisés en deux S.-O. *Præpubici* (= *Saurischia* V. Huene) et *Postpubici* (= *Ornithischia* V. Huene) ; Loricati avec trois S.-Ordres dont le plus étendu est celui des Crocodiliens ; Plerosauri Kaup. qu'on peut diviser en deux groupes (*longicaudati*, *brevicaudati*).

En terminant cet exposé sommaire qui appelle évidemment de nouveaux développements complémentaires, M. Jækel fait observer que le rameau ancestral *Proterosauria* doit probablement dériver d'une nouvelle Classe de Reptiles, tels que *Gephyrostegus bohemicus* J., trouvé dans les couches permo-carboniférienne.

Ueber die Beurteilung der paarigen Extremitäten, von Dr O. Jækel (1). — La question à laquelle nous faisions allusion ci-dessus, relativement à la transformation graduelle des nageoires en pattes, c'est-à-dire au passage des Poissons aux Reptiles, est traitée avec d'intéressants schémas dans la présente Note. On constate, en effet, de grandes analogies entre la figure 11 qui représente le squelette de la nageoire pectorale d'*Eusthenodon Foordi* Whit., du Dévonien supérieur du Canada, et la figure 12 où se trouve restauré le squelette du pied de *Scincosaurus crassus*, ou encore d'un Plésiosaure tel que *Cryptoclidus oxonicusis* Phill. *sp*. L'auteur va même

(1) Berlin, 1909. — Extr. *Sitz. K. pr. Akad. Wiss.*, pp. 707-724, fig.

beaucoup plus loin en rapprochant de ces schémas celui d'un Arthropode, ce qui ouvrirait de nouveaux horizons sur la phylogénie des Crustacés.

Ueber Pholidosteus nov. gen., die Mundbildung und Körperform der Placodermen, von O. Jækel (1). — Bashford Deau et Hussakof ont récemment annoncé que les os de la mâchoire inférieure des Placodermes sont fixés sans l'intermédiaire de cartilages, et que la disposition de la bouche de ces Poissons ressemble à celle des Vertébrés les plus élevés. Convaincu de l'invraisemblance de cette opinion, M. Jækel a repris l'étude de la question à propos du Genre bien connu *Coccosteus*, et il a été amené à créer un nouveau G. **Pholidosteus** (*P. Friedeli Jæk.*) : la cavité oculaire est deux fois plus grande que chez *Coccosteus* et l'extrémité nasale est plus obtuse, la nuchale est ovale au lieu d'être pointue. Mais c'est surtout dans l'étude de la mâchoire inférieure qu'on ne constate pas d'analogie avec les Vertébrés supérieurs à cause de la position relative du quadrate ou quadratogugale. D'après tous les autres éléments de comparaison, l'auteur conclut donc que les Placodermes étaient de véritables Poissons se rattachant aux Holocéphales ainsi qu'aux formes dipnoïques.

Beiträge zur Geologie von Kamerun. X. Fischreste aus dem Mamfe. Schiefern, von Prof. Dr. O. Jækel (2). — Ces gisements d'argile noire et crétacique ont fourni un intéressant squelette (tête et vertèbres) d'un Poisson que M. Jækel rapproche de *Portheus* ou de *Chirocentrus*, et auquel cet auteur donne le nom **Proportheus** *Kameruni n. sp.* qui paraît plus ancien que les autres membres de la même Famille, ce qui indiquerait que le gisement doit être rapporté au Crétacé inférieur, ses ossements de la mâchoire inférieure sont moins puissants que chez *Portheus*.

Un nouveau Chætetes du Gault de la Plaine Morte, par F. Jaccard (3). — L'échantillon en question se présente comme une colonie de polypiérites, disposée en une demi-sphère : il n'existe pas de cloisons, mais à chaque intersection les côtés du polypiérite correspond une épine saillante, et ces pseudoseptes sont au nombre de six, tandis que chez *C. Beneckei* Haug, le nombre ne dépasse pas cinq. M. Jaccard a dénommé cette nouvelle espèce : *Chætetes Lugeoni*.

(1) Berlin, 1907. — Extr. *Sitz. ges. Nat. Freunde*, n° 6, pp. 3-19, 6 texte fig.
(2) Berlin, 1909. — Extr. *Abhandl. k. pr. geol. Landesanst.*, Heft 62, pp. 392-398, Pl. I.
(3) Lausanne, 1908. — Extr. *Bull. Soc. vaud. Sc. nat.*, Vol. XLIV, n° 167, pp. 23-25, Pl. II.

Zur Fucoidenfrage, von O. Reis. (1).—Bien que cette Note s'écarte du cadre de notre *Revue de Paléozoologie,* nous devons la signaler à l'attention des paléontologistes qu'embarrasse souvent la détermination de ces corps dont on trouve l'empreinte dans certains schistes argileux, et où on avait cru voir des perforations d'Annélides. Autant qu'on peut en juger d'après les figures, l'origine végétale de ces restes ne semble pas douteuse : M. Reis les rapporte même à des espèces de Heer et de Schimper.

(1) Vienne, 1909. — Extr. *Jahrb. k. k. geol. Reichsanst.,* Bd. 59, pp. 615-638 Pl. XVII.

Le Gérant : A. PETIT

E.-S. PIÉGOY, Graveur et imprimeur. Paris.

CHEMIN DE FER DU NORD

PARIS-NORD A LONDRES

5 Services rapides quotidien dans chaque sens viâ CALAIS ou BOULOGNE

Durée du trajet 6 h. 45 — Traversée maritime en 1 heure — Voie la plus rapide

PARIS-NORD A LONDRES (**)

		1re, 2e, 3e	1re, 2e cl.	1re, 2e cl.	1re, 2e, 3e	1re, 2e cl.	1re, 2e, 3e
		matin	(*) (W.-R.)	(*) (W.-R.)	soir	(*) (W.-R.)	soir
Paris-Nord.....	Dép.	8 20	9 50 matin	midi »	2 30	4 » soir	9 15
		viâ Boulogne	viâ calais	viâ Calais	viâ Bouloqne	viâ Boulogne	viâ Calais
Londres.....	Arr.	3 35	5 04	7 05	10 45	10 45	5 35
		soir	soir	soir	soir	soir	matin

LONDRES A PARIS-NORD (*)

		1re, 2e cl.	1re, 2e, 3e	1re, 3e cl.	1re, 2e cl.	1re, 2e, 3e	1re, 2e, 3e
		(*) (W.-R.)	matin	(*)	(*) (W.-R.)	soir	soir
Londres	Dép.	9 » matin	10 »	11 » matin	2 20 soir	2 20	9 »
		viâ Calais	viâ Boulogne	viâ Calais	viâ Boulogue	viâ Boulogne	viâ Calais
Paris-Nord.....	Arr.	4 45	5 45	6 45	9 16	11 26	5 50
		soir	soir	soir	soir	soir	matin

(*) Trains composés avec les grandes voitures à couloir sur bogies du dernier modèle de la Compagnie du Nord, comportant water-closer et lavabo.

(W. R.) Wagon-Restaurant.

(**) Trains d'excursion certains jours de fêtes (Consulter les affiches spéciales).

Avis important. — *Services officiels* de la poste, viâ Calais, assurés chaque jour par trois express ou rapides dans chaque sens, partant respectivement de Paris-Nord à 8 h. 20 matin, midi et 9 h. 15 du soir

Services les plus rapides entre PARIS-NORD, COLOGNE, COBLENTZ & FRANCFORT-sur-MAIN

Les services les plus rapides entre Paris, Cologne, Coblance et Francfort-sur-Main, en 1re et 2e classes, sont assurés comme suit :

(*) En utilisant le Nord-Express 1re et 2e classes entre Paris et Cologne et le train de luxe Ostende-Vienne entre Cologne et Francfort-sur-Main, le trajet de Paris-Nord à Coblence s'effectue en 10 heures et celui de Paris-Nord à Francfort-sur-Main en 12 heures.

ALLER			(*) Nord-Express LUXE			RETOUR				(*) Vienne-Ostende LUXE
		matin	soir	soir	sair			matin	soir	
Paris-Nord	Dép.	8 10	1 50	1 50	10 »	Francfort-sur-Main ..	Dép.	10 »	5 52	min. 42
Cologne	Arr.	5 55	11 »	11 »	8 »	Coblence.....	Dép.	midi 14	8 43	2 47
Coblence	Arr.	8 15	1 26	2 50	10 23	Cologne	Dép.	3 12	10 45	4 16
Francfort-sur-Main ..	Dép.	10 50	3 28	5 52	midi 27	Paris-Nord.....	Arr.	10 46	7 35	midi 51
		soir	matin	matin				soir	matin	

PARIS à BERLIN (POTSDAM) sans changement de voiture, en 1re, 2e, 3e classes

Les communications entre PARIS et BERLIN et vice-versâ, sont assurées en 1re, 2e, 3e classes **sans changement de voiture** par les trains ci-après :

ALLER		1re, 2e, 3e	1re, 2e cl.
Paris-Nord.....	Dép.	8 40 soir	10 » soir
	Arr.	8 » matin	8 » matin
Cologne.....		1re, 2e, 3e	
	Dép.	8 26 matin	
Berlin-Potsdam.....	Arr.	6 » soir	

RETOUR		1re, 2e, 3e	
Berlin-Potsdam.....	Dép.	1 » soir	
	Arr.	10 26 soir	
		1re, 2e cl.	1re, 2e, 3e
Cologne.....	Dép.	10 45 soir	10 45 soir
Paris-Nord.....	Arr.	7 35 matin	7 35 matin

Gustave FICKER
LIBRAIRIE GÉNÉRALE ET INTERNATIONALE
4, et 6, Rue de Savoie. — PARIS

EN VENTE A LA MÊME LIBRAIRIE :

CABINETS - CONCHOLOGIQUES

publiés systématiquement par
Martini & Chemnitz
EN COLLABORATION AVEC LES
Dr. Dr. Pfeiffer, Philippi, Dunker, Roemer, Weinkauff, Clessin, Brot, v. Martens, Loebbecke, v. Möllendorff, Schmalz et Thiele,
édition revue et corrigée par le
Dr. H. C. Küster.
520 Livraisons de parues avec planches coloriées. — Envoi des livraisons en communication.

Élevage des vers à soie sauvages

par **E. ANDRÉ**
Un volume. PRIX . . . . **7** fr. **50**

Cet ouvrage renferme, en outre des généralités sur l'élevage des chenilles produisant de la soie, des renseignements spéciaux sur chaque espèce : époque d'éclosion, partie, parasites, qualités de la soie, tentatives d'acclimatation, etc.
Il s'adresse donc aux sériciculteurs, aux entomologistes, aux filateurs et à toutes les personnes qui s'intéressent aux progrès de la sériciculture.
Le volume de 256 pages, format 17×25, est orné de 113 figures, dont 80 photogravures représentant, de grandeur naturelle, des papillons, cocons et chenilles sericigènes choisis dans la collection de l'auteur.

BIBLIOTHÈQUE SCIENTIFIQUE

Oologia Universalis Palæarctica

Par **Georges KRAUSE**
Complet en 150 *fascicules à*. . . . . **2** francs.

Magnifique ouvrage Artistique et Scientifique sur les Œufs, indispensable aux Musées, Bibliothèques publiques et Collectionneurs.
Les Planches sont irréprochables et d'une exécution parfaite.
Il sera envoyé en commnnication, à tous ceux qui en feront la demande, le premier fascicule, qui sera repris, en cas de non-acceptation.

Les Macrolépidoptères du Globe

MANUEL ET OUVRAGE DE DÉTERMINATION
A l'usage des Collectionneurs, Lépidoptérologistes, Ecoles et Musées
PUBLIÉ PAR
Adalbert SEITZ, docteur en philosophie.
Directeur du Jardin Zoologique de Francfort-sur-le-Main, membre titulaire ou correspondant de nombreuses Sociétés savantes.
Traduit en français par Armand JANET
PREMIÈRE PARTIE

Les Macrolépidoptères de la région paléarctique

Volume Ier. — (39 livraisons) Diurnes.
— II (30 livraisons) Sphingides et Bombycides.
— III (20 livraisons) Noctuides.
— IV (20 livraisons) Géomérides.
Prix par Fascicule : **1** fr. **25**.

DEUXIÈME PARTIE
Environ 300 fascicules.

Elle commence à paraître le plus tôt possible et sa publication se poursuivra parallèlement à celles des livraisons ultérieures de la première partie. Elle contiendra, en séries séparées, les *cinq groupes principaux* des Macrolépidoptères des régions :
Américaine (Amérique du Nord et du Sud; **Indo-Australienne** et **Ethiopienne** (Afrique du Sud et Sahara).
Ces cinq groupes seront répartis en **Diurnes, Sphingides** et **Bombycides, Noctuides, Géométrides.**
Prix par Fascicule : **1** fr. **90**.

14,478

REVUE CRITIQUE
DE
PALÉOZOOLOGIE

ORGANE TRIMESTRIEL

publié sous la direction de

Maurice COSSMANN

avec la Collaboration de MM. G.-F. DOLLFUS, H. DOUVILLÉ, R. DOUVILLÉ, FAUROT, E. HAUG, J. LAMBERT, P. LEMOINE, E. MASSAT, F. MEUNIER, H.-E. SAUVAGE, G. SAYN, A. THEVENIN, P. BÉDÉ.

QUATORZIÈME ANNÉE

NUMÉRO 4 — OCTOBRE 1910

Prix des années antérieures, chacune : **10** fr.
(Sauf la première année 1897 qui ne se vend plus séparément)
Le prix de la collection complète et presque épuisée des treize années est fixé de gré à gré.

PRIX DE L'ABONNEMENT ANNUEL : 10 FR.

PARIS

M. COSSMANN
110, Faubourg Poissonnière
PARIS (X)

FICKER, éditeur
6, Rue de Savoie. Paris (VIe)

1910

PUBLICATIONS DE M. COSSMANN

Catalogue illustré des Coquilles fossiles de l'Eocène des environs de Paris. — Le quatrième Appendice séparé . . . . . **12** fr. **50**
Les deux Appendices III et IV réunis. . . . . . **25** fr.

Essais de Paléoconchologie comparée (1905-1906). Les huit premières livraisons ensemble . . . . . **170** fr.

Sur quelques formes nouvelles ou peu connues des faluns du Bordelais. — Assoc. Franç. (1894-1895), 3 Pl. Ensemble. . . . . **6** fr.

Mollusques éocéniques de la Loire-Inférieure. — Bull. Soc. Sc. nat. de l'Ouest. 3 vol. Ouvrage complet, avec tables, 56 Pl. . . . . **100** fr.

Observations sur quelques Coquilles crétaciques recueillies en France — Assoc. Franç. (1896-1904). 6 articles, 11 Pl. . . . . **15** fr.

Revue critique de Paléozoologie. — Prix d'abonnement. . . . **10** fr.

Table des 10 premières années de la Revue critique . . **5** fr.

Description d'Opisthobranches éocéniques de l'Australie du Sud. — Trans. Roy. Soc. Adélaïde (1897), 21 p., 2 Pl. . . . . **3** fr.

Estudio de algunos Moluscos eocenos del Pirineo Catalan. — Bull. Com. del Mapa Geol. de Espana (1898-1906), 32 p. 8 Pl. . . . . **8** fr.

Description de quelques Coquilles de la formation Santacruzienne en Patagonie. — Journ. de Conchyl. (1899), 20., 2 Pl. . **3** fr.

Faune pliocénique de Karikal (Inde française). — 2 articles. Journ. de Conchyl. (1900-1903), 30 p., 7 Pl. . . . . **10** fr.

Etudes sur le Bathonien de l'Indre. — Complet en 3 fasc. Bull. Soc. Géol. de Fr. (1899-1907), 70 p., 10 Pl. *dont 4 inédites dans le Bull.* . **15** fr.

Faune éocénique du Cotentin (*Mollusques*). — *En collaboration avec M. G. Pissarro.* — L'Ouvrage complet (51 Pl.), avec tables. . . . . **80** fr.

Additions à la faune nummulitique d'Egypte. — Institut Egyptien (1901), 27 p., 3 Pl. . . . . **4** fr.

Sur quelques grandes Vénéricardes de l'Eocène. — Bull. Soc. Géol. Fr. (1902), avec figures. . . . . **1** fr.

Note sur l'Infralias de la Vendée. — B.S.G.F. (1902-1904), 5 Pl. **7** fr. **50**

Sur un gisement de fossiles bathoniens près de Courmes (A.-M.). — B. S. G. F. (1902). — Ann. Soc. Sc. Alpes-Mar. (1905), 3 Pl. . . . . **5** fr.

Descriptions de quelques Pélécypodes jurassiques de France, (1909-1906), 3 articles, 6 Pl. . . . . **7** fr. **50**

Note sur l'Infralias de Provenchères-sur-Meuse (1907), 4 Pl. **3** fr.

Note sur le Callovien de Bricon (1907), 3 Pl. . . . . **5** fr.

Le Barrémien urgoniforme de Brouzet-les-Alais (Gard). — Mém. Pal. Soc. Géol. de Fr., 6 Pl. et fig.

A propos de Cerithium cornucopiæ (1908), 1 Pl. in-4°. . . . **3** fr. **50**

Note sur le Charmouthien de la Vendée (1908), 2 Pl. in-8°. . **3** fr.

Iconographie complète des Coquilles fossiles de l'Eocène des environs de Paris. T. I et les deux 1errs fasc. du T. II. . . . . **80** fr.

Pélécypodes du Montien de Belgique (1909), 8 Pl. in-4°.

Conchologie néogénique de l'Aquitaine. — Pélécypodes : 1er fasc., (1909) in-4° avec 7 Pl., 3 cartes. . . . . **20** fr.

The Moll. of the Ranikot serie. I. (1909), 8 Pl. in-4°. Calcutta.

S'adresser à l'auteur,

110, Faubourg Poissonnière, Paris (Xe). Envoi franco contre mandat-postal.

REVUE CRITIQUE

DE

PALÉOZOOLOGIE

N° 4 (Octobre 1910)

REPTILES AMPHIBIENS & POISSONS

par le Dr H.-E. SAUVAGE.

Description of eight new species of fossil Turtles from West of the one Hundreadth Meridian, by P. Hay (1). — *Compsemys* Leidy. Plastron relativement petit, avec des mésoplastrons larges; arcs-boutants axillaires et inguinaux partant du dessus de la moitié de la longueur des costales. Os périphériques unis aux costales, par des sutures dentelées, avec l'extrémité antérieure plus large. Surface externe des os ornée de petites saillies circulaires pustuleuses.

C. parva. Se distingue de *C. venta* par les os beaucoup plus épais. Au-dessus des couches à *Ceratops*. Crétacé supérieur du Wyoming.

C. vafer. Diffère par la sculpture des os de *C. parva.* Nouveau-Mexique, au-dessus du conglomérat à Dinosauriens.

Basylemys præclara. Se sépare de *B. variolosa* par le bec projeté en avant. Sud Dakota, des lits à *Ceratops.*

B. nobilis. Diffère de l'espèce précédente par la pente interne du mur autour du lobe postérieur du plastron. Nouveau-Mexique.

Adocus vigoratus. Se différencie de *A. bineolatus* par la sculpture plus forte. Nouveau-Mexique, banc à *Ceratops.*

Alamosemys annexa. Diffère de *A. substricta* par le lobe postérieur des pectorales plus étroit. Colorado.

Hoplochelys Hay. Carapace épaisse et solide. Périphériques unies aux os du plastron par des digitations et des sutures dentelées. Costales unies par gomphose. Carapace avec trois carènes dorsales. Plastron avec les lobes antérieur et postérieur immobiles. Une rangée d'écailles inframarginales. Plaques pectorales et fémorales embrassant les abdominales par contact mutuel.

(1) Washington, 1910. — Extr. *Proc. U. S. Nat. Mus.* Br. in-8°, 3 Pl. T. XXXVIII

H. bicarinata. Diffère de *H. crassa* par les carènes latérales de la carapace plus épaisses et plus obtuses. Nouveau-Mexique.

Aspiderates amnigenus. Se distingue par la sculpture de la surface supérieure. Sud Dakota, lit à *Ceratops.* Crétacé supérieur.

Les plus anciens quadrupèdes de France, par Armand Thévenin (1). — Le beau Mémoire que nous analysons débute par un historique des découvertes faites dans le Permien de France par Gaudry. On doit, en effet, à cet éminent paléontologiste la mise en lumière des grands principes qui dominent les recherches récentes des paléontologistes : inégalité dans l'évolution des divers groupes, notion féconde dans l'étude d'évolution à une époque géologique déterminée.

Parmi les Amphibiens, les Stégocéphales ont généralement le corps salamandriforme, à crâne revêtu d'os dermiques rugueux et sculptés; d'après l'ossification des vertèbres, on les divise en *Phyllospondyles*, chez lesquels la notocorde persistante est recouverte seulemeut de plaques osseuses minces comme des feuilles ; en *Temnospondyles*, chez lesquels la notocorde est persistante, chaque vertèbre étant formée de plusieurs pièces épaisses ; en *Stéréospondyles*, qui ont les corps vertébraux coniques complètement ossifiés en forme de disques biconcaves ; en *Leptospondyles*, où le corps des vertèbres a la forme d'un étui osseux cylindrique.

Parmi les *Phyllospondyles*, *Protriton petrolei* Gaudry, du Permien d'Autun, présente des stades de développement : jusqu'à la taille de 50 millimètres les larves ont une vie aquatique ; ils ont des branchies externes bien distinctes, la ceinture scapulaire ne comprend que les pièces paires ; cet état correspond au Genre *Pleuronocera.* A l'état adulte, *Protriton* est adapté à la vie aérienne ; les os de son crâne se recouvrent de stries rayonnantes ; l'anneau sclérotique devient bien net, un plastron d'écailles ventral devient distinct, le revêtement dorsal est chagriné.

Protriton Fayoli Thévenin, de Commentry, est au moment de passer de la vie aquatique à la vie terrestre.

Pelosaurus laticeps Credner, se trouve à Autun comme en Saxe ; le Genre *Pelosaurus* diffère de *Protriton (Branchiosaurus)* par la présence d'un os lacrymal, un plus grand développement du supra-temporal, des dents plus longues striées vers la base, l'absence de plaques entre le bord de l'orbite et l'anneau sclérotique, les orbites plus rondes, le contour plus anguleux de la plaque gulosternale, la forme plus nette, plus allongée, des écailles du plastron ventral. *Pelosaurus*

(1) Paris, 1910. — *Annales de paléont.*, V.

est étudié avec grand soin par M. Thévenin. Il en est de même pour un Temnospondyle, *Actinodon Frossardi* Gaudry, auquel le Genre *Enchinosaurus* Gaudry est rattaché, parce qu'il en est l'âge adulte. Le bassin ressemble à celui d'*Eryops*, du Texas. Le cubitus est dépourvu d'olécrane, plus trapu que celui d'un autre Reptile d'Autun, *Stereorachis*.

Dans un chapitre intitulé : « Rapport des Stégocéphales d'Autun avec ceux des autres pays », M. Thévenin note qu'à la même époque ou presque à la même époque, on trouve des Stégocéphales salamandriformes, avec des vertèbres composées de plusieurs pièces et des os des membres le plus souvent terminés par des cartilages, en Europe, dans l'Inde, en Afrique, dans l'Amérique du Nord. La vaste répartition géographique de ces Vertébrés terrestres, à organisation assez primitive, indique l'existence de communications continentales faciles entre l'Europe, l'Amérique du Nord, l'Inde, Madagascar et l'Afrique australe, peut-être même entre ces deux grandes régions par l'Asie. Pour avoir acquis nne aussi large répartition géographique, il faut que le Groupe des Stégocéphales, malgré ses caractères primitifs, soit loin de son origine. D'ailleurs, il est déjà varié à l'époque du Permien inférieur. Si l'on tient compte des travaux récents sur les Amphibiens paléozoïques et que l'on n'examine que les deux Familles des Protritonidés et des Archéogéosauridés, on voit que la répartition des Vertébrés terrestres, comme celle des Invertébrés marins, présentait déjà à la fin des temps primaires des provinces zoologiques différenciées.

M. Thévenin, avec Credner, Gaudry et Gadow, étudie les homologies de la vertèbre temnospondyléenne et de la vertèbre phyllospondyléenne; nous regrettons de ne pouvoir résumer les savantes considérations dans lesquelles entre l'auteur; il en est de même pour l'homologie des pièces de la ceinture scapulaire.

C'est parmi les Poissons du Dévonien que les paléontologistes ont cherché les ancêtres des Stégocéphales, surtout parmi les Ganoïdes Crossoptérygiens. Les descendants des Protritonidés d'Autun sont les Urodèles actuels; l'autre groupe, celui des Archéosauridés, a eu pour descendants les Labyrinthodontes du Trias.

On place parmi les Amphibiens des animaux serpentiformes à côtes fines, courtes, désignés par Miell sous le nom *Aristopodes* ; un de ces animaux a été trouvé dans le Stéphanien supérieur de la Nièvre.

Les Reptiles appartiennent aux Cotylosauriens, étroitement apparentés aux Théromorphes du Trias, parmi lesquels les paléontologistes cherchent les ancêtres des Mammifères; les Cotylsauriens du

Permien moyen de l'Aveyron rappellent *Pareiosaurus*, de l'Afrique du Sud.

Les Microsauriens sont représentés dans le Stéphanien supérieur par *Sauravus Costei*, qui, — bien que le plus ancien Reptile trouvé en Europe, — a déjà une organisation assez avancée. Les vertèbres sont en forme de sablier présentant un étranglement de la notocorde dans chaque vertèbre. La présence de côtes ventrales, d'un bout à l'autre du tronc, est un caractère archaïque. L'épisternum est en forme de T; l'humérus, le cubitus, le radius sont remarquables par la perforation de leurs surfaces articulaires.

Un autre Microsaurien (*Sauravus Cambrayi n. sp.*) est du Permien inférieur d'Autun ; il diffère de l'espèce précédente par la présence de zygaphophyses plus développées aux vertèbres, dans l'extrémité distale, et par l'humérus moins oblique.

Les Protorosauriens sont : *Haplodus Baylei* Gaudry, du Permien d'Autun, que l'on doit rapporter au Genre *Palæohatteria* Credner; *Callibrachion Gaudryi* Boule et Glangeaud, du même niveau, plus évolué que *Haptodus* ; *Aphelosaurus lutavensis* Gervais, du Permien de Lodève ; la forme et les proportions des membres de ce dernier Genre ont engagé les paléontologistes à considérer ce Reptile comme l'ancêtre des Dinosauriens et plus particulièrement des Théropodes.

Les Pélycosauriens sont représentés dans le Permien d'Autun par *Stereorachis*, Genre appartenant au Groupe le plus inférieur, le moins spécialisé de l'Ordre. Ce Genre est voisin de *Thecopleura*, mais plus évolué.

Les Cotylosauriens ont survécu en Europe pendant une partie au moins du Trias. Mais l'extinction du Groupe est bien proche, car on voit se développer des formes au crâne pourvu de cornes, de tubérosités comme *Eleginia*, et c'est l'un des principes les plus généraux de la paléontologie que le développement d'une riche ornementation chez les membres d'un Groupe marque la fin prochaine de ce Groupe.

Il est admis que les Cotylosauriens ont donné naissance au plus grand nombre de Reptiles à une seule arcade temporale, c'est-à-dire aux Thériodontes, aux Dicynodontes, aux Anomodontes du Trias, d'où sont issus les Mammifèrss.

Les plus élevés — en organisation — des Microsauriens ont eu dans le Trias des descendants, et il n'est pas invraisemblable de croire que les Rhynchocéphales, les Lacertiens, les Mosasauriens, les Serpents, sont issus de ces Microsauriens.

Quant aux Pélycosauriens voisins de *Stereorachis*, ils sont trop évolués dès l'époque Permienne pour avoir une longue descendance,

La diversité des Reptiles de l'époque Permienne montre que, malgré leurs caractères primitifs, ce groupe était déjà loin de son origine.

Fossil fish teeth of the Pegu Sytem Burma, by Murray Stuart (1).— Proma district, *Prionodon sp.*, *Galeocerdo latidens Ag.*, caractéristique de l'Oligocène.

Pedankpion, Thayet Mogo district : *Carcharodon megalodon* Ag., *Hemipristis serra* Ag., caractéristiques du Miocène et du Pliocène.

Mimbra et Yenangyat Oilfield : *Lamna Spallanzanii*, espèce actuelle.

Pakokpu district : *Carcharodon megalotis* Ag., *Otodus appendiculatus*, espèce du Crétacé moyen.

Singu Oilfield : *Oxyrhina Spallanzanii* Bp.; *Carcharodon lanceolatus* Ag., *C. Egertoni* Ag., *C. frequens* Damas, Miocène; *C. collata* Cope, *C. simplex n. sp.*, voisin d'*Hemipristis serra*, *Hemipristis serra* Ag., *Carcharias gangeticus* M. H.

Pagan Hills : *Carcharodon augustus* Ag. Eocène.

Evesthes Jordani, a primitive flounder from the Miocene of California, by Gilbert (2). — Tête grande avec des os forts, faisant plus du tiers de la longueur du corps sans la caudale; yeux du côté droit, armés de fortes dents coniques, colonne vertébrale forte, avec 33 vertèbres ayant des processus ventrolatéraux mal développés et des épines; squelette faible; deux os interépinaux à chaque rayon, os hypernaux solides et asymétriques : D. 64, H. 42. Devait habiter les mers chaudes et les côtes. Se rapproche du Genre actuel *Hippoglossina* et *Paralichthys*. Longueur, 388 millimètres. Miocène de la contrée de Santa Barbara,

(1) Calcutta, 1910. — *Rec. Geol. Surv. Ind.* T. XXXVIII, p. pp. 292-341, Pl. 25-27.
(2) Berkeley, 1910. — *Univ. Calif. publ. geol.*, T. V.

INSECTES

par M. F. MEUNIER.

New Fossil Coleoptera from Florissant with notes on some already, described by H. F. Wickland (1). — L'auteur décrit soigneusement, sans les figurer, divers Coléoptères des schistes miocéniques de Florissant: *Calosoma Cockerelli* qu'il compare à *C. Calvini*, des mêmes schistes, et à *C calidum*, espèce du nord de l'Amérique.

Il signale la découverte de *Pterostichus Pumpellyi* Scudder, d'un *Platynus* qu'il rapproche de *P. placidus* et de *P. tartareus* Scudd., espèce de Florissant. *Peltis luminata nov. sp.* est assez voisin de *P. Pipingskeldi*, de l'Amérique du Nord. Ce fossile se rapproche de *Calitys scabra*. Il a aussi retrouvé *Atænia patescens* Scudder. *Aphodius laminincola*, de Florissant, a de grands rapports avec *A. fimetarius* L. *Amphicoma defuncta nov. sp.* est voisin de *A. ursina*; par les articles tarsaux, il se rapproche de *A. vulpina*. *Lema evacens* se range près de *L. collaris*; *Ologlyptus primus* est à rapprocher de *O. anastomosis*. Par le prothorax, ce fossile a aussi des traits de ressemblance avec *O. sinuaticollis*. *Macratria gigantea* a le faciès des espèces actuelles du Nord de l'Amérique.

Par la suite, ce fossile sera vraisemblablement rangé dans une nouvelle coupe générique.

Description of Tertiary Insectes. VI. A peculiar Neuropteroid Insect from Colorado, by E. D. A. Cockerell (2). — L'auteur discute les affinités d'un curieux Névroptère dont la morphologie de l'extrémité de l'abdomen se rapproche incontestablement du G. *Bittacus*, les ailes diffèrent du G. *Merope*. L'ensemble des caractères permet de placer ce fossile parmi les *Panorpidæ*. Par la nervure costale, fortement convexe, et la morphologie de quelques cellules de l'aile, ce fossile s'écarte des G. *Bittacus* et *Panorpa*.

Toutefois, il est à noter que l'extrêmité abdominale de **Eomerope** est de structure plus simple que chez les *Bittacus*. On le sait, les auteurs sont assez divisés concernant le groupement systématique

(1) *Amer. jour. of Science*, Vol. XXIX, pp. 47-51.
(2) New-York, 1909. — *Am. journ. Sc.* 4° Série, Vol. XXVII, pp. 381-387.

des *Panorpidæ*. Claus (1905) place tous les types dans sa Famille des *Panorpidæ*, Lameere (1900) groupe les *Bittacusidæ* et les *Panorpidæ* parmi ses Panorpides. M. Cockerell propose de créer pour ce fossile une nouvelle Sous-Famille : les **Eomeropinæ.** Avant l'examen de nouveau matériaux d'études, il est difficile d'entrevoir les relations phylogéniques probables de ce bizarre fossile.

Eobanksia *bittaciformis nov. gen. nov. sp.* a quelques traits de ressemblance avec les *Nemopteridæ*. L'abdomen a la forme générale des *Bittacus*. Dans l'état actuel de la science, est-il bien nécessaire de créer pour ce fossile la famille **Eobanksiidæ** ? Les ailes postérieures de *Eobanksia bittaciformis* Cockerell ont de l'analogie avec celles des Némoptérides A en croire l'auteur, les *Panorpidæ* et les *Nemopteridæ* sont des formes alliées.

Parmi les Trichoptères ou Phryganides, M. Cockerell décrit **Phenacopsyche** *vexans nov. gen. nov. sp.* Après avoir fait observer que l'aile de ce fossile a l'apparence de celle d'un Lépidoptère *Hesperidæ*, l'auteur s'occupe, en détail, de sa nervation qui présente une certaine ressemblance avec les *Adoneta*. Apparemment, on est enclin de ranger ce fossile avec les *Odontoceridæ*. Pour M. Banks, le nouveau fossile doit être placé parmi les *Sericostomatidæ*. La Note se termine par la diagnose de *Hydropsyche Scudderi*. Les dessins au trait de ce Travail sont très instructifs, mais les photographies sont peu réussies.

Quaternary Myriapods and Insects of California, by F. Grinnel (1). — Ce Travail sera lu avec intérêt par les naturalistes qui s'intéressent aux fossiles quaternaires. Dans les couches d'asphaltes près de Los Angelos (Californie), M. Furlong a d'abord trouvé deux Coléoptères, plusieurs Myriapodes; ensuite une belle série de Coléoptères et de Myriapodes. Les Arthropodes de cette Classe appartiennent au Quaternaire moyen ou supérieur. Les lits d'asphaltes de Rosemary, près de Los Angelos, ont fourni des espèces offrant une si grande ressemblance avec les types actuels qu'on a pu identifier plusieurs espèces récentes et fossiles. Les patientes observations de M. Grinnel ont permis de constater que dans le monde des Coléoptères les changements faunétiques ne se produisent qu'après un long espace de temps.

Le Mémoire signale les Myriapodes suivants : *Inlius occidentalis* et *I. cavicola*, *Spirobolus australis*, voisin de *I. hebes* Bollmann. Parmi les Coléoptères, il faut citer : *Platynus funebris*, *Amara insignis*, *Pte-*

(1) Berkeley, *Univ. of. Calif. Bull. geol.*, Vol. V, pp. 207-215 ; Pl. 15 et 1. 9

rostichus sp. Calosoma semilæve Le Comte, *Dytiscus marginicollis* Le Comte, *Coniontus robusta* Horn, *C. abdominalis* Le Comte; *C punctícollis* Le Comte, *C. elliptica*, *Eleodes acuticauda* Le Comte, *E. Behrii nov sp.*, *E. consobrina* Le Comte, *E. laticollis* Le Comte, *E. intermedia nov. sp.* qui a de la ressemblance avec *E. parvicollis*, *E. caudata*, *E. Behrii* et *E. elongata nn. sp.*

Les deux planches annexées au Mémoire permettent de comparer, avec soin, les formes étudiées. Les dessins au trait du texte rendent la lecture des recherches de M. Grinnel encore plus attrayante.

Miscellanea Paleontologica.—Mesozoica, von Herrn A. Fritsch (1). — Dans ce Mémoire de mélanges, dont une analyse sommaire a déjà été donnée dans cette *Revue* (p. 98), l'auteur signale plusieurs Crustacés arthropodes, Arachnides, Myriapodes et Insectes des couches cénomaniennes de Peruce, parmi lesquels *Cretopilia granulatus*, *Rambouskia paradoxa* qui, au dire de M. Fritsch, est une forme très problématique. L'auteur a eu tort de ne pas ajouter au texte de ces fossiles crétacés quelques bons dessins au trait.

Beaucoup de déterminations sont douteuses ou très problématiques. On ne peut en faire un grief à l'auteur si on considère que les Articulés crétacés décrits jusqu'à ce jour sont ordinairement peu critères pour des déterminations très rigoureuses. Pour finir, disons que presque toute la paléoentomologie des Arthropodes crétacés est encore à édifier.

Ueber die Beziehungen der fossilen Coniopterygiden zu den recenten und über Archiconiocompsa prisca, von Herrn G. Enderlein (2). — Le savant monographe des Conioptérygides décrit un curieux type de Névroptère de l'ambre de la Baltique, *Archiconiocompsa prisca*, ce qui lui permet d'entrevoir les relations phylogéniques de *Archiconiopteryx* Enderl. (*Archipsylla* Handlirsch).

Par la nervation des ailes postérieures, ce nouveau fossile est extraordinairement voisin du G. *Aleuropteryx* Löw (1885). Pour M. Enderlein, les *Archiconiocompsa* sont les formes ancestrales de tous les *Aleuropteryginæ*. La forme mésozoïque *Archiconiopteryx* se range parmi nos formes actuelles. *Archiconiopteryx* n'a pas la moindre relation avec la nervation des Cigales (il en est de même avec les Psyllides). M. Enderlein émet la conclusion que les Archipsyllides sont des Aleuroptérygines à topographie des ailes postérieures extraordinairement voisine des *Aleuropteryx Löw*.

(1) Prague, 1910. — Selbsverlag bei Fr. Rivnac.
(2) *Zool. Anz.* Bd, XXXV, n° 22, pp. 673-677, avec 4 fig.

Les minutieux dessins qui accompagnent le texte complètent cette Note offrant, on le voit, un énorme intérêt paléoentomologique.

Die Binnenfauna der Fischschiefer in Transbaikalien, von O. M. Reis (1). — Dans ce Mémoire de mélanges, l'auteur signale plusieurs intéressants Articulés : d'abord *Carabites latecostatus*, voisin de *Carabites bellus* Heer, du Lias de Schambele, ensuite trois Coléoptères de déterminations peu certaines, dont l'un appartient peut-être à la Famille des Ténébrionides, l'autre à celle des Staphylinides. M. Reis discute longuement les affinités de *Ephemeropsis orientalis* Eichwald (*Eph. Middendorffi* Handl.)

Pour M. Reis, la forme ancestrale des Insectes, le « *Protentomum* » devait se trouver dans des conditions biologiques très voisines de celles des nymphes des Ephémérides actuels. *Ephemeropsis* est une curieuse forme dont les plus proches parents font partie de notre faune.

M. Reis signale aussi deux tuyaux de nymphes de Phryganides dont l'un était recouvert de dépouilles de Crustacés ostracodes et de « glimmerblättchen », l'autre de valves de *Cyrena* et de débris d'Ostracodes.

Les 5 planches annexées au texte ont été soigneusement exécutées. La planche III abonde en détails morphologiques concernant *Ephemeropsis orientalis* Eichwald ; elle est de ce chef particulièrement instructive si on la compare avec la morphologie de « *Protentomum* », le prétendu type ancestral des Insectes.

Zur Kenntnis frühjurassicher Copeognathen und Coniopterygiden und über das Schicksal der Archipsylliden, von G. Enderlein (2).

— Au dire de M. le Dr Enderlein, de Stettin, les deux types d'Insectes décrits par M. A. Handlirsch, de Vienne, comme des Archipsyllides sont des *Psocidæ* ou Copéognathes. A en croire le savant monographe des Psocides, une des ailes décrites par M. Handlirsch comme *Archipsylla primitiva* n'est autre chose qu'un Copéognathe de la Famille des *Psoyiquilidae*. M. Enderlein estime que M. Handlirsch a considéré le bord antérieur de l'aile de ce curieux Insecte comme le postérieur et vice versa. L'aile postérieure de *Archipsylla liasina* (*sec.* Handlirsch), toujours d'après M. Enderlein, doit être considérée comme l'aile antérieure d'un *Coniopterygidæ Aleuropteryginæ*.

Sans l'examen des fossiles eux-mêmes, il est extrêmement difficile

(1) St.-Pétersbourg, 1910. — Rech. géol. min. ch. de fer, liv. 29, 6 p., 5 Pl.
(2) *Zool. Anzeiger*, Bd. XXXIV, n° 26, pp. 770-776, avec 3 fig.

de se prononcer au sujet de la polémique, très intéressante d'ailleurs, survenue entre MM. Handlirsch et Enderlein. La seule conclusion à tirer concernant ce litige, c'est que M. Enderlein est considéré comme le meilleur spécialiste pour l'étude des Copéognathes et des *Coniopterygidæ* de la faune mondiale.

Some Insects in Baltic Amber, by T. D. A. Cockerell (1). — Dans cette courte Note, l'auteur décrit avec soin un Homoptère du succin de la Baltique, qui — par l'angle de la partie postérieure de la tête — est un *Oliarus* et non un *Cixius*. Parmi les espèces décrites, c'est avec *Cixius insignis* et *C. succineus* Germar et Berendt, que cette espèce a quelques traits de ressemblance ; elle se différencie cependant nettement de toutes les espèces connues. La Note contient la description, très minutieuse, malheureusement non accompagnée de dessins, d'un nouveau Diptère, *Sciara electriphila*, qu'il compare aux espèces décrites en 1904 dans les Annales de la Société scientifiques de Bruxelles.

Macrocera abundare Meun appartient bien au genre *Macrocera*. Parmi les mouches de la Famille des Syrphydes, l'auteur décrit *Myiolepta Lühei*, *M. bella* et *M. varipes* Loew.

Ueber die Insektenreste aus der Trias Frankens, von Herrn A. Handlirsch (2). — Cette Note est très intéressante, les Insectes du Trias étant relativement peu nombreux. L'auteur décrit un nouveau Genre à critérium très caractéristiques. Le dessin de **Pedinoblattina** *Stromeri* permet de bien apprécier la morphologie des nervures de l'élytre de ce nomoneure. Parmi les *Blattidæ* du Houiller de Commentry, je n'ai remarqué aucun individu offrant les caractères du Genre *Pedinoblattina*. L'avenir nous apprendra si cette curieuse forme est particulière aux schistes triasiques.

L'auteur donne aussi quelques nouveaux détails au sujet de *Handlirschia Gelasi* du « Schaumkalk » de Münnerstadt en Franconie, qu'il propose de nommer **Reisia** *Gelasi*, le Genre *Handlirschia* étant déjà préemployé. Au dire de M. Handlirsch, *Reisia Gelasi* est peut-être une « reliktform » des Protodonates qui a continué à se montrer à côté des vrais Odonates. Cette opinion mérite d'attirer notre très sérieuse attention. Toutefois, n'oublions pas que, même dans le houiller de Commentry, si riche en Insectes, on trouve relativement peu de restes de Protodonates.

Le Travail se termine par quelques remarques critiques sur deux insectes des schistes de Bayreuth (Bavière) : *Coleopterites curculio-*

(1) 1910. — *The Entomologist.*, vol. XLIII, n° 565, pp. 153-155.
(2) Nuremberg, 1910. — *Abh. Naturh. Ges.*, XVIII (tirage à part de 4 pages).

nides est une élytre de 8 millimètres de longueur, ornée de dix rangées de lignes de points. On ne peut l'identifier avec les *Curculionidæ*. *Compopsis tenthredinoides* est une larve dont les principaux organes ne sont pas distincts, mais offrent 3 segments thoraciques portant de courtes pattes. Cette larve est vraisemblablement celle d'un Coléoptère et non celle d'un *Tenthredinidæ*.

En résumant son intéressante Note, l'auteur relate que les *Mesoblattinidæ* se montrent du Carbonifère jusqu'au Jurassique et même au-delà par quelques groupes. *Reisia Gelasi* paraît être limité au Carbonifère et au Permien.

Pour ce qui a trait aux Blattides, leur étude est encore trop peu ébauchée pour tenter l'essai de leur évolution générale au cours des âges géologiques.

Ein neues fossiles Insekt aus den permischen Kupsferschiefern der Kargalasteppe (Orenburg), von A. Handlirsch (1). — L'auteur signale la découverte d'un Insecte permien dont malheureusement les quatre ailes sont superposées et conséquemment dont la morphologie est peu claire. Il considère ce reste comme ayant appartenu à un *Perlidæ*. M. Handlirsch a bien fait de décrire avec soin ce fossile permien; mais, à notre avis, il a eu tort de lui assigner un nouveau nom générique et spécifique.

Uber die fossilen Insekten aus dem mittleren Obercarbon der Königreichs Sachsen, von A. Handlirsch (2). — Le paléoentomologiste viennois examine à nouveau quelques Insectes saxons, décrits précédemment :

Mixotermes lugauensis Sterzel, qui se différencie peu des Paléodictyoptères et se rapproche de *Geroneura Wilsoni* Matthew, du Houiller supérieur du nord de l'Amérique.

Dans la Famille des *Blattidæ*, l'auteur signale *Blattina dresdensis* Geinitz, qu'il place dans son G. *Dictyoblatta*. *Blattina lanceolata* Sterzel, rangé par l'auteur dans le G. *Sooblatta*, semble voisin, à en croire M. Handlirsch, de *Mesoblattina Brongniarti*, du Houiller de Commentry.

Le Mémoire renferme les diagnoses de plusieurs espèces de *Blattidæ* rangées dans le nouveau Genre **Apophtegma**. Ce sont *A. Sterzeli*, *A. anale* et *A. saxonicum*.

(*Archimylacridæ*) *Pelzi* est un reste assez imparfait. L'auteur donne aussi le dessin de l'extrémité abdominale d'un *Blattidæ* qu'il

(1) Vienne, 1909. — *Mitt. geol. Gesellsch.*, pp. 382-383, avec 2 fig.
(2) Vienne, 1909. — *Mitt. geol. Gesellsch.*, pp. 373-351, avec 7 fig. dans le texte

nomme *lobata*. A mon avis, la classification des Blattides primaires et secondaires restera toujours peu claire, à cause de l'extrême démembrement de ces Insectes. Je faisais déjà la même remarque en 1894, époque à laquelle M. A. Handlirsch ne s'occupait pas encore de l'étude des Insectes fossiles. Ces observations ne visent nullement le paléontologiste viennois, elles n'ont d'autre but que la recherche de la vérité scientifique, en vue d'un groupement simple et méthodique des *Blattidæ* fossiles.

Zur Kenntnis « frühjurassicher Copeognathen und Coniopterygiden und über das Schicksal der Archipsylliden, von H. Handlirsch (1). — Avant d'avoir examiné les deux types fossiles faisant l'objet du litige entre l'auteur et le Dr Enderlein, de Stettin, il est difficile de trancher impartialement cette question de systématique entomologique. Le problème à résoudre est encore plus ardu si on considère que la partie basale de l'aile de *Archipsylla* primitive fait entièrement défaut.

Qu'il me soit permis de dire un mot au sujet de la finale de la Note de l'auteur, où il mentionne qu'il a écrit un manuel et non une monographie détaillée sur les Insectes fossiles. Je n'attire ici l'attention du lecteur que sur un point de son « Handbuch ». La partie concernant les *Blattidæ* est loin d'être conforme à l'esprit général d'un manuel, dont le principal caractère doit être méthodique, d'une lecture simple, pratique et surtout propre à instruire les naturalistes peu initiés à cette partie de la science paléontologique. La classification de Scudder y est entièrement bouleversée ! Est-ce un bien ? Pour ma part, je considère, avec feu l'illustre A. Gaudry, que la nature est simple et que c'est le démembrement à outrance de ses formes qui décourage les chercheurs et empêche souvent d'arriver à formuler des conclusions synthétiques.

Un Coniopterygidæ du Copal récent du Togo, par M. Fernand Meunier (2). — L'auteur signale que c'est la première fois que les Névroptères *Coniopterygidæ* sont signalés dans le Copal. En 1868, Hagen a décrit *Coniopteryx timida*, de l'ambre de la Baltique. La nouvelle forme signalée ici (*Coniopteryx Enderleini*) se distingue de *C. maculithorax* et de *C. tineiformis*.

Cette Note est accompagnée de deux dessins au trait.

(1) *Zool. Anzeiger*, Bd. XXXV, n°-8, pp. 233-240, avec 6 fig.
(2) Paris, 1910. — *Bull. Soc. Ent. de France*, n° 7 pp. 119-120.

Les Coniopterygidæ du Copal récent de Madagascar, par M. Fernand Meunier (1). — L'auteur donne la diagnose de *Semidalis copalina* bien distinct de *S. Fülleborni*. Enderlein et de *S. africana* Enderlein, par le nombre des article des antennes. Le bilan des connaissances concernant les *Coniopterygidæ* se résume à *Coniopteryx Enderleini* et à *S. copalina*.

Malheureusement, les fabriques de vernis copal anéantissent, chaque année, un grand nombre de micro-diptères, micro-byménoptéres et micro-névroptères.

Diagnoses de quelques nouvelles espèces de Cicadines de l'ambre de la Baltique, par R. Biervoets (2). — L'étude des Hémiptères fossiles est actuellement très négligée. Aussi est-ce avec plaisir que nous donnons ici l'analyse d'une contribution nouvelle à l'étude de ces Insectes.

L'auteur décrit les formes suivantes : *Issus reticulatus*, *Bythoscopus punctatus*, *Padiopsis minuta*, *Eupteryx minuta* et *Acrocephalus resinosus*. Les diagnoses sont faites avec soin et accompagnées de bonnes figures.

Espérons que l'auteur poursuivra ses intéressantes recherches sur les Homoptères du succin de la Baltique.

Nouveaux Paléodictyoptères du Houiller de Commentry (France), par M. Fernand Meunier (3). — Cette Note fait suite aux études antérieures de l'auteur concernant les Insectes de ce gisement non décrits par feu Charles Brongniart.

Le Mémoire contient la diagnose de *Archæoptilus Gaullei nov. sp.*, qui avait une envergure de 36 centimètres, celle de *Microdictya Lacroixi nov. sp.*, la description de *Cokerelliella sepulta nov. sp.*, qui diffère de *C. peromapteroides*, non seulement par la taille, mais aussi par quelques particularités du champ de l'aile. Quant à *Borrea Boulei*, il s'éloigne de *Borrea Lachlani* par la très longue fourche de la troisième nervure du secteur du radius,

La Note est accompagnée de quatre dessins originaux et d'une copie de *Borrea Lachlani*.

Cokroaches of the Kansas Coal Measures and of the Kanass Permian, by E. H. Sellards (4). — Dans ce très intéressant Travail, basé sur l'étude de 303 spécimens de *Blattidæ* du Primaire du Kansas,

(1) Paris, 1910. — *Bull. Soc. Ent. de France*, n°-8, pp. 164-166, avec 3 fig.
(2) Budapest, 1910. — *Ann. Mus. Nat. Hungarici*, pp. 125-128, avec 1 Pl.
(3) Paris, 1910. — *Bull. du Mus. d'hist. nat.* avec 5 fig.
(4) Topeka, 1908. — *Univ. Geol. Surv. Kansas*, Vol. IX, pp. 501-541, Pl. IXX-LXXXIII

l'auteur suit, avec raison, la classification proposée, en 1895, par S. H. Scudder. Le Mémoire contient des renseignements, très précis, concernant les *Palæoblattidæ* (*Palæoblattariæ* Scudder) se divisant, on le sait, en *Mylacrinæ* et *Blattinariæ*.

Du Houiller, l'auteur signale les nouvelles espèces suivantes : *Mylacris latissima*, *Promylacris radialis*; *Etoblattina Scudderi*, *E. Savagi*, *E. brevi cubitalis*; *E. fulva*; *E. occidentalis*, *E. coriacea*; *Archimylacris recta*; *Spiloblattina maledicta* Scudder, S. *lineata*; S. *laxa*, S. *curvata*, *Gerablattina arcuata* Sellards; *Haenoblattina tenuis*; *H. rarinervis*; *Schizoblattina multinervia*; S. *minor*, S. *Schucherti* et *Etoblattina juvenis* Sellards. Des schistes permiens, il relate *Etoblattina permiana*, *E. curta*, *E. pecta*; *Puknoblattina compacta*, *P. curvata*.

La plupart des formes décrites sont établies d'après d'assez bonnes empreintes, quelques-unes cependant paraissent assez effacées.

L'auteur a fait chose utile de donner les diagnoses de plusieurs nymphes de Blattes se groupant dans les Genres *Etoblattina*, *Spiloblattina*, et *Puknoblattina*.

La formation de « Le Ray Shales » a fourni huit Genres : *Mylacris*, *Promylacris* et *Archimylacris* sont cantonnés dans le Houiller inférieur et moyen; *Etoblattina* et *Gerablattina* sont du Houiller et du Permien. Quelque types du Houiller de l'Ohio, placés préalablement parmis les *Etoblattina*, se classent actuellement avec les *Spiloblattina*. Les G. *Schizoblattina* et *Haenoblattina* sont nouveaux pour les gisements de « Le Ray Shales ». *Neorthoblattina albolineata* Scudder, est probablement une forme du Trias ou du Permien. Le gisement de Wellington (Wellington Shales) a fourni des *Etoblattina* et le nouveau G. **Puknoblattina**, qui semble se rapprocher des Blattides mésozoïques. Parmi 2.000 spécimens d'Insectes trouvés dans les schistes de Wellington, il n'a été rencontré que 70 Blattes.

Les dessins restaurés sont fort bien exécutés. La reproduction des originaux par la similigravure manque de netteté ; de ce côté, le Mémoire laisse à désirer, surtout si on veut comparer ces fossiles aux formes des gisements européens.

PALÉOCONCHOLOGIE

par **M. COSSMANN.**

Palæontologia universalis. Sér. III, fasc. I (1). — Fascicule presque exclusivement consacré aux Mollusques :

Strombus Bonellii Brongn., par M. Boussac, qui conteste l'identification — faite par M. Sacco — de cette espèce avec *Mitra nodosa* Borson ; Helvétien du Piémont.

Fusus subcarinatus var. *roncanus* Brongn., par M. Boussac, qui considère cette variété comme une race méditerranéenne ; Genre *Melongena* de l'Auversien.

Cassis plicata Defr., par M. Sacco, qui rattache cette espèce au S.-G. *Cypræicassis* Stutchburg ; le nom spécifique étant préemployé, M. Sacco l'identifie avec *C. marginata* M. de Serres, et il y distingue les variétés *ornata*, *savonensis*, *initialis*, cette dernière du Tortonien ; la forme typique provient surtout du Plaisancien.

Ananchytes tuberculatus Defr., par M. Cottreau ; G. *Stenonia*, Maëstrichtien de Monte di Magre, aux environs de Padoue.

Achatina Vialai M. de Serres, par MM. Depéret et Roman, qui placent l'espèce dans le G. *Glandina*, en la conservant comme distincte de *G. costellata* Sow., à laquelle Noulet l'avait réunie ; Ludien de l'Aude.

Bulimus elegans M. de Serres, par MM. Depéret et Roman ; même espèce et même provenance que la précédente, mais munie de son test.

Agathina Hopii M. de Serres, par MM. Depéret et Roman, qui le classent dans le G. *Amphidromus*; Lutétien des environs de Montpellier et d'Orgon.

Bulimus lævolongus Boubée, par MM. Depéret et Roman, qui ont fait figurer le néotype de Marcel de Serres en le plaçant dans le S.-G. *Dactylius* du G. *Amphidromus*, mais Fischer en a fait un *Pupidæ* ; Ludien des environs de Castelnaudary.

Cyclostoma elongatum M. de Serres, par MM. Depéret et Roman, qui rétablissent le nom spécifique et antérieur *formosum* Boubée, et

(1) Paris, 1910. — Fiches 161 à 187, 31 Pl. phot.

qui placent cette espèce dans le S.-G. *Ischyrostoma* Bourg. du G. *Megalomastoma* ; Ludien de l'Aude.

Fusus polygonus Lamk., par M. Boussac, qui omet de rappeler que c'est dans le Catal. illustré (1889, IV, p. 141) que l'espèce a été classée par M. Cossmann dans le G. *Tritonidea* (S.-G. *Cantharus*) ; Auversien et Lutétien du Bassin de Paris.

Fusus polygonus var. *Roncanus* Brongn., par M. Boussac, qui considère cette coquille comme une race constamment distincte de celle des environs de Paris. Dans ces conditions, il serait plus correct de reprendre le nom *Brongniartinus* proposé par d'Orbigny, pour éviter toute confusion avec la race *Roncanus* de *F. subcarinatus*, attendu que cette correction était faite avant le changemenl de Genre, alors qu'il y avait encore réellement double emploi de noms de variétés ; Auversien du Vicentin et de Hongrie, G. *Tritonidea* (*Cantharus*).

Pleurotoma romana Defr., par M. Sacco, qui rapporte l'espèce au G. *Clavatula* ; Astien d'Italie.

Diceras Lucii Defr., par M. H. Douvillé, qui désigne la coquille non figurée par Defrance sous le nom *Heterodiceras Luci* (il faudrait *Deluci*) et qui rappelle que la couche du M^t^. Salève — d'où provient ce fossile — a été récemment fixée dans le Valanginien, au-dessus du Purbeckien, et non dans le Portlandien.

Cardium Protei Brongn., par M. P. Lemoine, qui rappelle qu'Agassiz a placé ce fossile dans le G. *Pholadomya* ; de l'Argovien au Kiméridgien.

Strombus Ponti Brongn., par M. P. Lemoine, qui admet le classement de l'espèce dans le G. *Chenopus*, mais non dans le S.-G. *Phyllochilus* ; Séquanien et Kiméridgien.

Strombus Oceani Brongn., par M. P. Lemoine, qui admet le classement dans le G. *Harpagodes* ; Kiméridgien et Portlandien.

Natica bicarinata Bellardi, par M. Boussac, qui pense qu'il s'agit d'une *Ampullina* en état très défectueux ; Auversien des Alpes-Maritimes.

(Nous passons les Céphalopodes analysés par M. Douvillé).

Lima simplex d'Orb., par M. Chelot, qui rappelle que ce fossile est un *Plagiostoma* ; Cénomanien des environs du Mans.

Fusus polygonatus Brongn., par M. Boussac, qui indique que le type vient de Grignon et non pas du Vicentin, de sorte qu'il n'est autre que *Tritonidea costulata* Lamk., du Lutétien et de l'Auversien.

Pecten valoniensis Defr. *in* de Caumont, par M. Bigot ; Hettangien.

Cypræa lyncoides Brongn., par M. Boussac, qui ne fixe pas le classement générique et exact de ce fossile dans l'une des nombreuses

subdivisions du G. *Cypræa* (*Cavicypræa* Cossm. 1903) ; Helvétien du Piémont.

Cypræa annularia Brongn., par M. Boussac, même observation que pour la fiche précédente ; Helvétien du Piémont.

Turritella cathedralis Brongn., par M. Cossmann, qui rappelle que c'est le génotype de *Protoma* Baird, en caractérisant ce Genre par son échancrure basale ; Burdigalien de l'Aquitaine.

The Manzano Group. of the Rio Grande Valley, New Mexico, by W. T. Lee and G. H. Girty (1). — Les couches de grès rouge des Montagnes Rocheuses, entre Santa-Fé et Rincon, appartiennent au « Manzano-Group », c'est-à-dire au Carboniférien supérieur, plutôt qu'au Permien, auquel on les a souvent rapportées. Cette conclusion ressort de l'étude — faite par M. Girty — des fossiles qu'on y a recueillis en 1904 et en 1905.

Meekella striaticostata (Cox) y est, en effet, associé à une espèce voisine (*M. mexicana n. sp.*) et plus striée, moins fortement costulée; *Productus Cora* d'Orb. est encore plus caractéristique, ainsi qu'une *Squamularia* confondue à tort avec *Spirifer lineatus* Martin (*S. perplexa* Mc. Chesney), et que *Terebratula subtilita* Hall, rapporté au G. *Composita* par M. Girty.

Parmi les Pélécypodes, l'auteur a pu identifier *Edmondia gibbosa* Mc. Coy, *Chænomya leavenworthensis* Meek et Hayden, *Nucula levatiformis* Walcott; puis il proposa le G. **Manzanella** pour une espèce nouvelle (*M. elliptica*) de la Fam. *Nuculidæ*, dont il a pu étudier la charnière comportant des dents sériales en arrière des crochets seulement, et une grosse protubérance latérale en avant. Les *Aviculidæ* sont nombreuses et variées à ce niveau : *Aviculipinna peracuta* Shum. et *A. nebraskensis* Beede, *Monopteria Marian* White ; *Pseudomonotis Hawni* M. et H., *P. sublævis*, espèce nouvelle et moins ornée; *Myalina Apachesi* Marcou; *Schizodus Wheeleri* Swallow, à l'état de moule; plusieurs *Deltopecten* déjà connus; *Allerisma capax* Newberry, *A. terminale* Hall; *Pleurophorus mexicanus* et *P. bipartitus*, nouvelles espèces assez bien conservées; *Astartella subquadrata n. sp.* montrant bien sa charnière parfaitement caractérisée.

Les Scaphopodes sont représentés par *Dentalium mexicanum n. sp.* sillonné, et par *Plagioglypta Canna* White, dépourvu d'ornements. Les Gastropodes ne sont pas très nombreux, quelques-uns très bien conservés : *Phanerotrema manzanicum*, *Worthenia alamillana nn. sp.*, *Bellerophon majusculus* Walcott, *Bucanopsis modesta n. sp.*, *Nati-*

(1) Washington, 1909. — V. S. *geol. Surv.* Bull. 389, 120 p., XII Pl. phot.

copsis deformis n. sp., *Soleniscus aff. altonensis* Worthen, *Sphærodoma aff. medialis* M. et W., *S. aff. texana* Shum., *Orthonema Socorroens n. sp.*, voisin de *O. carbonarium*,

Quelques Céphalopodes, entre autres *Coloceras mexicanum n. sp.*, plusieurs Ostracodes et une Trilobite (*Anisopyge incarnata n. sp.*) terminent cette intéressante Etude.

Carbonicola und Palæanodonta im limnischen Jung-palæozoicum Deutschlands, von Herrn Axel Schmidt (1). — L'auteur rappelle les travaux antérieurs, relatifs aux Mollusques d'eau douce des terrains Carboniférien et Permien, notamment ceux d'Amalitzky sur les *Anthracosiidæ* du Permien de Russie, enfin la grande Monographie de Hind sur les G. *Carbonicola, Anthracomya* et *Naiadites*. Il a reconnu que les formes marécageuses sont d'autant plus simples et indifférentes que la succession des alternances marines et d'eau douce est plus récente et que l'influence de l'élément marécageux peut se faire sentir avec plus de calme et de durée. C'est ce qui explique la grande variabilité de la charnière chez *Carbonicola* et *Palæanodonta*, qui sont tantôt édentées, tantôt munies de dents cardinales. Il cite, à cet égard, les considérations de Clessin et même de Lea, qui peuvent aussi bien s'appliquer aux fossiles qu'aux *Unionidæ* actuels.

Passant aux espèces, M. Schmidt fait l'énumération critique de : *Carbonicola aquilina* Sow (= *C. Goldfussi* et *Tellinites carbonarius* Schl.), *C. thuringensis* Gein., *C. acuta* Sow., *C. sarana n. sp.* (qu'il eût été nécessaire de figurer); *Palæanodonta Castor* Eichw., *P. Verneuili* Amal., *P. Ernæ n. sp.* (non figurée), *P. parallela* Amal.

En résumé, bieu que ce ne soient pas des fossiles caractéristiques comme *Avicula contorta* par exemple, on peut dire que leur présence a un réel intérêt au point de vue stratigraphique.

Fossili retici del gruppo montuoso d'Amelia (Umbria), nota del Dott. P. Principi (2). — Les couches dont il s'agit, attribuées en 1862 à l'Infralias par Capellini, sont certainement rhétiennes, ainsi que le démontre la présence d'*Avicula contorta*; malheureusement les fossiles n'y sont pas tous dans un état de parfaite conservation. M. Principi a pu identifier : *Amauropsis apenninica n. sp.*, dont la détermination générique me semble bien douteuse, surtout à côté d'*A. rotundata n. sp.*, qui ne peut évidemment pas appartenir au même Genre que la précédente; *Natica subovata* M., qui est probablement

(1) Berlin, 1910. — Extr. *Monatsber. d. geol. Gesells.* Bd. 62, pp. 440-456, 1 fig.
(2) Catane, 1910. — *Riv. ital. di Pal.*, XVI, fasc. I-II, pp. 13-36, Pl. I. d'après nat.

un *Ataphrus*, ainsi qu'on en a recueilli dans les calcaires rhétiens du Maroc (mission Gentil); *Naticopsis rhetica* (1) Principi, *N. globosa n. sp.*, toutes deux lisses; *Loxonema rheticum* et *L. Belluccii nn. sp.*, qui, par leur galbe, me paraissent appartenir plutôt aux *Cœlostylinidæ* qu'aux *Loxonematidæ* (v. Essais Pal. comp., liv. VIII, 1909); *Trochus subglaber* Klipst. et *T. nudus* M., très incertains; *Cerithium sociale* Capellini, coquille lisse, encore plus ambiguë que les précédentes; enfin trois espèces désignées comme *Orthostoma* et qui sont des *Cylindrobullina*, autant qu'on peut en juger d'après les figures (V. Cossm. 1895, Contrib. Pal. fr. terr. jur., Opisthobranches).

Il y a en outre un certain nombre de Pélécypodes assez frustes, un Brachiopode et des Algues, en tout 36 espèces.

Studii geologice si paleontologia din Dobrogea. III. Fauna triasica dela Desli-Caïra, de Dr. J. Simionescu (2). — Le gisement étudié dans ce Mémoire est une colline isolée de 174 mètres de hauteur, formée d'un calcaire rouge dans lequel M. Kittl a, en 1908, reconnu une faune triasique, malheureusement très fragmentée. M. Simionescu a pu y recueillir quelques bons spécimens qui permettent de penser que cette faune a des affinités avec le Trias oriental ou avec le Muschelkalk werfénien.

Parmi les formes les plus intéressantes, nous signalerons : *Procladiscites macilentus* Hauer, *Danubites celtitoides* Kittl, *Sturia forojuliensis* Mojs., *Ptychites Stefanescui n. sp.*, *Monophyllites Confucii* Dien., de l'Himalaya, qui se retrouve déjà en Albanie; *M. Pradyumna* Diener, *M. transversus* Kittl; *Megaphyllites sandalinus* Mojs. var. *umbonata* Kittl ; *Japonites dobrogiacus n. sp.*, qui a des affinités frappantes avec *J. planorbis* Hauer; *Sageceras Walteri* Mojs.; *S. tirolitiforme* Kittl, que ce dernier auteur a pris comme génotype de **Dobrogeites,** mais M. Simionescu indique qu'il y a des passages évidents à *Sageceras*.

Les Pélécypodes comprennent : *Mysidioptera Kittli* Bittner, var. *lata* Sim.; *Avicula cf. Cassiana* Bittn.; *Aviculopecten aff. triadicus* Sal., *Leda cf. tirolensis* Wöhrm. Il y a aussi quatre formes de Brachiopodes, dont la plus abondante est *Spirigera marmorea* Bittn. var. *auriculata* Bittn.

En résumé, c'est une intéressante contribution à la paléontologie de la Roumanie.

(1) L'auteur a écrit *rethica*.
(2) Bucarest, 1910. — Extr. de *Acad. Romana*, n° XXVI, 30 p. in-8°, 1 Pl. phot. d'après nat.

On an undescribed Anodonta from the english Wealden formation, with remarks on the other Unionidæ of the same period, by. R. B. Newton (1). — Les dépôts typiques du Weald, dans le Sud de l'Angleterre, sont remarquables par la richesse de leur faune et de leur flore, étudiées par Mantell, de 1822 à 1851 ; en particulier, les *Unionidæ* ont été décrites, en 1828, par J. de C. Sowerby, mais on n'y a pas encore signalé de véritables *Anodonta*. L'exemplaire bivalve figuré par M. R. B. Newton, sous le nom *A. Becklesi n. sp.*, mesure 144 mill. sur 92 mill., avec une épaisseur de 30 mill., quand les deux valves sont réunies. La charnière n'en est malheureusement pas connue, de sorte qu'il peut planer quelque doute sur l'attribution de ce fossile au G. *Anodonta s. str.*

A new Clabornian shell, by Rev. H. E. Wheeler (2). — *Ovulactæon Aldrichi n. sp.*, du Claibornien de l'Alabama, n'est caractérisé que par sa diagnose et par un renvoi à la figure d'*O. Meeki* Dall, génotype actuel d'*Ovulactæon* ; l'auteur annonce que l'espèce sera ultérieurement légitimée par une figure, dans le même Recueil.

Présence d'une plaque siphonale chez Corbula regulbiensis Morr., par É. Vincent (3). — L'existence d'une pièce calcaire supplémentaire, destinée à protéger une partie du siphon de l'animal, a déjà été signalée par l'auteur chez *C. Henckeliusi*, coquille rostrée des sables de Wemmel. Tout récemment, M. Vincent a pu isoler cette plaque chez six exemplaires de *C. regulbiensis* de Horne bay et chez un valvé de Châlons-sur-Vesle ; cette plaque — moins convexe que celle de *C. Henckeliusi* — paraît avoir été sécrétée par bandes verticales seulement ; dans les deux espèces, elle s'ajoute à l'extrémité anale de la valve non rostrée, le long du rostre de la valve droite. L'importance de cette plaque semble justifier l'adoption d'une Section nouvelle du G. *Corbula*, pour laquelle M. Vincent propose le nom **Cæstocorbula**, et dont le génotype est *C. Henckeliusi*. Il est bien possible que cette plaque existe chez *C. costata*, *rugosa* et peut-être chez *C. ficus*, dont la valve droite est seule rostrée, et c'est par ce critérium que *Cæstocorbula* se distinguerait de *Cuneocorbula*, dont les deux valves sont également rostrées, ce qui indique d'autre part que l'animal vivait couché sur sa valve droite, comme la plupart des Corbules inéquivalves.

(1) Londres, 1910. — *Proc. malac. Soc.*, IX, part II, pp. 114-117, Pl. I. phot. d'après nat.

(2) Boston, 1910. — *The Nautilus*, Vol. XXXIV, n° 2, pp. 13-15, non fig.

(3) Bruxelles, 1910. — *Ann. Soc. Roy. zool. malac.*, XLIV (1909), pp. 140-142, text-fig.

Coquilles fossiles des Calcaires grossiers de Parnes (1890-1910), par M. A. Pezant (1). — Ce premier article, principalement stratigraphique, est le résultat de vingt années de recherches suivies dans les célèbres gisements connus sous le nom unique de Parnes, et parmi lesquels M. Pezant ne distingue pas moins de six couches différentes. L'énumération des 1.400 espèces qui constituent cette riche faune permettra sans doute à l'auteur de suivre les mutations des diverses formes à chaque niveau : c'est en celà surtout que son Travail pourra offrir un grand intérêt scientifique.

Zur jungtertiären Fauna von Tehuantepec, von E. Böse und F. Toula (2). — Cette publication fait suite à celle que M. Böse a déjà faite en 1906, dans le Bulletin de l'Institut géologique du Mexique ; le nombre des espèces s'est beaucoup accru, et M. Böse leur attribue des affinités avec la faune oligocénique des Antilles. J'ai déjà eu plusieurs fois l'occasion de constater que cette faune des Antilles (Jamaïque, Haïti, Trinité, etc.) est plutôt aquitanienne qu'oligocénique, attendu qu'elle n'a pas la moindre analogie avec le véritable Vicksburgien du Mississipi ; mais dans la brochure que nous analysons, M. Toula insiste, à l'encontre de M. Böse, sur le caractère néogénique des couches de Tehuantepec, et j'ai tout lieu de croire que c'est lui qui est dans le vrai. En tous cas, les affinités de cette faune sont plutôt atlantiques que pacifiques.

Nous glanons ci-après quelques-unes des formes les plus intéressantes décrites dans la partie paléontologique de cette Etude : *Chlamys cactacea* Dall., que M. Toula compare avec raison à *C. scabrella* ; *Dentalium rimosum* Böse, qui est du groupe de *D. elephantinum* ; *Solarium almagrense* Böse, voisin de *S. granulatum* Sow. ; *Natica canrena* L., *N. subinterna* Böse, très voisine de *N. interna* Say ; *Niso striatella n. sp.*, beaucoup plus voisin de *N. eburnea* Risso que de *N. lineata* Car. ; *Acrilla Weigandi n. sp.*, que M. Toula rapproche de certains *Discoscala* d'Italie ; *Nassarina* (? *Metulella*) *isthmica n. sp.*, très probablement *Pollia*, comme l'indique M. Toula (à cette occasion M. Böse critique les attributions que j'ai faites — dans les liv. III et IV de mes Essais — des Genres *Metulella*, *Euchilodon*, *Nassarina*, d'après des figures tout à fait insuffisantes ; il est évident que si j'avais eu les échantillons eux-mêmes sous les yeux, j'aurais pu changer d'opinion) ; *Phos subfasciolatum* Böse, plus voisin des espèces européennes que des formes américaines ; *Murex* (*Pteropurpura*)

(1) Paris. 1910. — *Feuille des Jeunes Nat.*, IVe sér. 40e Année, n° 478, pp. 153-158.
(2). Vienne, 1910. — Extr. *Jahrb. K. K. geol Reichsanst.*. Bd. 60, Heft 2, pp. 215-276, Pl. XII-XIII gravées.

Aguilari n. sp., qu'on peut, à mon avis, rapprocher complètement des spécimens de *M. trinodosus* Bell. (Plaisancien de la Ligurie, ma coll.) ; *Fusus isthmicus n. sp.*, que M. Toula compare à *F. rostratus* ou à *F. crispus* ; *Fusus almagrensis n. sp.* ne ressemble pas du tout à *Buccinofusus* Conrad, mais beaucoup plus à *Euthriofusus* Cossm., du Bordelais ; *Cancellaria Zahni n. sp.* est un *Trigonostoma* très voisin de *T. calcaratum*, et *C. zapoteca n. sp.* est probablement une *Bonellitia*, d'après M. Toula.

Les *Pleurotomidæ* et *Conidæ* sont assez nombreux dans ces gisements ; on remarquera surtout *Ancistrosyrinx aff. radiatum* Dall, et *Glyphostoma Dalli n. sp.*

Il n'y a guère de rapprochements à faire avec la faune du Gatun (isthme de Panama) déjà étudiée par M. Toula, ni avec celle de la Martinique, que j'ai en préparation.

Primera nota acerca del fauna mioceinca de Zulurum (Chiapas), por J. Engerrand y F. Urbina (1). — D'après les conclusions de ces auteurs, la faune très intéressante qu'ils décrivent dans cette Note n'a aucune analogie avec l'Aquitanien des Antilles (Oligocène selon M. Dall) et elle se rapproche plutôt de celle de Gatun, décrite par M. Toula, c'est-à-dire du Miocène supérieur.

Sur les planches, MM. Engerrand et Urbina ont eu l'excellente idée de faire reproduire, à côté de leurs nouvelles espèces, les formes critiques auxquelles ils les comparent, de sorte que le lecteur peut juger des différences : ainsi *Terebra* (*Myurella*) *Coleri n. sp.* bien distincte de *T. dislocata* Say ; *Conus* (*Stephanoconus*) *Sierrai n. sp.*, comparée à *C. marginatus*, *puncticulatus* et *symmetricus* ; *Conus Aguilerai n. sp.*, avec le fragment de la même espèce de Gatun, que M. Toula a récemment rapporté à *C. demiurgus* Dall ; *Drillia* (*Crassispira*) *Bösei n. sp.* et *D. gatunensis* Toula ; *Oliva* (*Neocylindrus*) *gatunensis* Toula, mis en parallèle avec *O. Dufresnei* Basterot, de l'Aquitaine ; *Mitra* (*Cancilla*) *Dalli n. sp.*, à fortes côtes spirales ; *Bittium Toulai n. sp.*, très abondante à Zuluzum ; *Natica Guppyana* Toula ; *Scapharca Chavezi n. sp.*, en nombreux exemplaires, et quelques autres Pélécypodes qui n'ont malheureusement pas été figurés. Le tableau de répartition de ces 55 espèces est très suggestif. Nous espérons d'ailleurs que M. Engerrand nous donnera bientôt la suite de ses très intéressantes recherches sur ces gisements peu connus.

Faune pliocénique de Karikal (Inde française), par M. Coss-

(1) Mexico, 1909. — Extr. de *Soc. geol. mexicana*, T. VI, pp. 119-140, Pl. LVIII-LX.

mann (1). — Dans ce troisième article faisant suite à ceux de 1900 et de 1903, l'auteur termine la série des Gastropodes de ce riche gisement qui a fourni 144 espèces, dont 83 nouvelles, 25 communes avec le Néogène de Java ou de Birmanie, et 51 formes encore vivantes; encore faut-il tenir compte de ce qu'il ne s'agit que des matériaux ramenés dans le forage d'un puits !

Parmi les formes les plus intéressantes de cette série, qui comporte les Familles comprises entre les *Cerithidæ* et les Scaphopodes, il y a lieu de signaler *Hemicerithium inopinatum n. sp.*, qui comble la lacune existant dans la phylogénie de ce Genre éocénique, encore représenté dans les mers actuelles. *Vermetus javanus* et *Turritella djadjariensis* Martin sont des formes communes avec le Miocène de Java. *Solarium maximum* Phil. espèce vivante, existe aussi dans le Miocène de Birmanie et dans le Pliocène de Java. Les Crépidules sont représentées par deux *Siphopatella*, et l'auteur décrit en outre *Crucibulum* (*Bicatillus*) *conulatum n. sp.*, *Capulus Bonneti n. sp.* Les Naticidés sont assez nombreux, puis *Narica rhytidozodes n. sp.*, *Stigmaulax aratulum n. sp.*, *Sigaretus Bonneti n. sp.*, *S. cf. planulatus* Recluz, à l'état de fragments, *Niso marmorata* Sow., *Eulima grandis* A. Adams, *Pyramidella balteata* A. Ad., *Syrnola karikalensis n. sp.*, plusieurs *Solariella* bien caractérisées, deux *Calliostoma* nouveaux, enfin *Dentalium proteiforme n. sp.*

Il restera, pour achever l'étude de cette faune, à figurer les Pélécypodes, qui ne sont d'ailleurs pas en très grand nombre.

Notes on some fossil non-marine Mollusca and a bivalved Crustacean (Estheriella) from Nyasaland, by R. B. Newton (2). — Les échantillons décrits dans cette Note proviennent de la région N.-W. du Nyassaland et se composent de Gastropodes quaternaires, de Pélécypodes paléozoïques et d'une *Estheriella* ; ils ont tous l'aspect non marin.

Viviparus unicolor Olivier, originairement décrit du canal d'Alexandrie ; *Lanistes solidus* Smith, du lac Nyassa ; *Martensia mozambicensis* Pfeiffer, *Tropidophora Nyassana* Smith.

Palæomutela oblonga [Jones], représentée par des empreintes, est une espèce du Permo-carbonifère de Maramura, très voisine des formes de Russie, d'après Amalitzky.

Enfin *Estheriella Nyasana n. sp.* appartient aussi au Permo-carbonifèrien (Karroo Beds) de Nkana, couches contemporaines de celles du N. W. du lac Nyassa, et de l'Afrique orientale allemande.

(1) Paris, 1910. — *Journ. Conch.* Vol. LVII, n° 1, pp. 34-86. Pl. II. V. phot.
(2) Londres, 1910. — Extr. de *Quart. Journ. geol. Soc.*, V, LXVI, pp. 239-248, Pl. XVIII-XIX lith.

Conchiologia. Nota su talenis generi e specie della Famiglia Cerithiidæ, pel March. di Monterosato (1). — Dans cette Note relative à un certain nombre de formes vivantes ou néogénique, démembrées de *Vulgocerithium vulgatum* L., l'auteur propose une série nouvelle de groupes fondés sur des différences d'ornementation, et qui n'ont — par suite — à nos yeux, même pas la valeur de Sections ; ces subdivisions — que certains esprits pourront peut-être trouver excessives — présentent cependant quelque utilité pratique si elles correspondent à des mutations ou à des races constantes et bien définies, dans la longue série de formes qui constituent l'abondante espèce linnéenne :

Pliocerithium *holothurium n. sp.*, d'Altavilla, à galbe très ventru ;

Gladiocerithium *alucastrum* Br. (*Murex*), race non épineuse, vivante et fossile ;

Drilliocerithium *protractum* Bivona, race étroite et costulée, vivante et fossile ;

Hirtocerithium *pugioniferum n. sp.*, du Postpliocène de Chypre, très épineux ;

Lithocerithium *fuscatum* da Costa, distinct de *Pithocerithium* Sacco, ne figure pas sur la planche et sans diagnose.

CÉPHALOPODES

par **M. R. DOUVILLÉ.**

Ueber die Jugendentwicklung von Sphenodiscus lenticularis Owen und seine Beziehungen zur Gruppe der Tissotien, von Herrn F. Solger (2). — Nous présentons aux lecteurs de la *Revue* cette Note déjà un peu ancienne, tant en raison de son grand intérêt intrinsèque que parce qu'elle comporte la description d'une espèce du Crétacique supérieur d'Egypte, provenant de la collection Schweinfurth (Musée de Berlin). Il s'agit de la même faune que celle étudiée par M. Otto Eck dans sa Note : « Bemerk. üb. drei n. Ammon. a. d. ober.

(1) Palerme, 1910. — Extr. *Giorn. Sc. nat. ed econom.*, vol. XXVIII, pp. 65-75, Pl. I, phot. d'après nat.

(2) Berlin, 1903. — *Zeit. d. d. g. Ges.*, Bd. 55, Heft 1, p. 69-84, taf. IV, 25 fig.

Aegypt. Kreide » [analysée dans le numéro précédent de la Revue] ainsi que dans les deux Notes dont l'analyse suit celle-ci.

Au cours de cette Etude, M. Solger parle, à plusieurs reprises, des relations existant selon lui entre la dissymétrie de la ligne de suture et le mode de vie de l'animal, probablement couché sur le côté. Cette théorie a été exposée en détail dans plusieurs ouvrages, dont l'un [Ueber den Zusammenhang zwischen der Lobenbildung und der Lebenweise bei einigen Ammoniten, 8 pages, 11 dess., *Verh. d. V. Intern. Zool. Congr. z. Berlin*, 1901], date de 1902 et un autre, la monographie de la faune crétacique du Caméroun, publiée postérieurement, a été analysée magistralement ici-même par une plume plus autorisée que la mienne. Nous n'en parlerons donc pas.

L'étude en cours [en 1903] de la faune crétacique du Caméroun avait amené l'auteur à considérer le type de ligne suturale « *Placenticeras* » comme un type de convergence, réalisé par conséquent dans beaucoup de groupes et n'indiquant nullement une parenté réelle entre ceux-ci. Voici les points étudiés par l'auteur :

I. *DÉVELOPPEMENT DU JEUNE* de *Sphenodiscus lenticularis* Owen.

Deux exemplaires de cette espèce, provenant des Fox-Hills du Nébraska, ont permis à M. Solger d'étudier son développement embryonnaire et de figurer notamment l'extérieur de sa première loge. « La petite coquille est, jusqu'à 1 millimètre de rayon, presque sphérique, la région extérieure est arrondie, la section large et surbaissée ». L'ombilic est — à ce stade — passablement étroit, mais s'agrandit bientôt rapidement, de sorte que le 1er tour n'est qu'à demi recouvert par le 2e. Puis il se rétrécit de nouveau, de sorte que le 2e tour est entièrement recouvert par le 3e. A environ 1,5 millimètre de rayon, une carène qui devient bientôt aiguë prend naissance sur la région externe. Lorsque le rayon atteint 3,5 millimètres, la coquille possède déjà sa physionomie typique de *Sphenodiscus* : ombilic désormais étroit, section de plus en plus pincée, chaque tour respectivement trois fois plus élevé que le précédent, sauf dans la vieillesse où cette proportion diminue un peu. L'ornementation de la jeune coquille n'est représentée que par quelques faibles ondulations. Les lignes d'accroissement comprennent 2 courbures successives tournant leur convexité en avant. La ligne suturale a été figurée respectivement aux rayons de 0,75 ; 1,5 ; 3 et 10 millimètres. Un dessin montre une suture du stade *Glyphioceras* où la 1re selle latérale, située au milieu des flancs, prédomine beaucoup sur tous les autres éléments ; les dessins suivants, indiquent la formation des lobes adventifs à partir des lobules de la 1re selle latérale s_1 (ou selle externe). Les lobes auxiliaires

(c'est-à-dire l_2, l_3, l_n si nous appelons l_1 le 1er lobe latéral) restent, dans cette espèce, toujours distincts de l_1, même dans l'adulte. Nous ajouterons que ce cas n'est pas général, car on sait qu'il est souvent difficile de distinguer les lobes auxiliaires des lobes adventifs, autrement dit de déterminer sûrement l_1, dans plusieurs Genres tels que *Knemiceras*, *Engonoceras*, etc. ; d'où impossibilité de baser tel ou tel Genre sur le nombre de lobes adventifs, comme l'ont fait certains auteurs. Pervinquière en a fait la très juste remarque dans son bel ouvrage : « Etudes de Paléontologie tunisienne : I. — Céphalopodes des terrains secondaires, 1907 », mais sans paraître savoir que j'avais fait la même remarque dès 1906 : « Sur des Ammonites du Crétacé sud-américain, *Ann. Soc. roy. mal. et zool. de Belgique* ».

II. *COMPARAISON DES SUTURES de Sphenodiscus lenticularis* et de *Placenticeras*.

L'auteur montre que l'analogie signalée par divers auteurs entre les sutures de ces deux Genres n'existe que chez les adultes. Chez *Placenticeras pacificum* étudié par J. Perrin Smith, M. Solger montre que les lobes adventifs proviennent du 1er lobe latéral l_1 et en tout cas de la partie interne de la selle externe s_1. Au contraire, chez *Sphenodiscus lenticularis*, la denticulation des éléments à type goniatite commence par la partie supérieure de la selle externe s_1. En outre, chez *Placenticeras*, le lobe l_1 est presque exactement au milieu de la suture, chez *Sphenodiscus* au contraire, il est compris dans la moitié interne.

III. *RELATION ENTRE LE GENRE Sphenodiscus et LES AUTRES GROUPES D'AMMONITES.*

L'auteur s'arrête au seul groupe des *Tissotia* : *Tiss. latelobata* Solger, du Caméroum, et *Pseudotissotia segnis* Solger, du Crétacique supérieur d'Egypte (Coll. Schweinfurth).

IV. *DESCRIPTION DE Pseudotissotia segnis* Solger.

Cette description est faite sur des exemplaires provenant de Wadi Mor, désert lybique. Les 2 premiers tours sont complètement surbaissés, la carène apparaît au 3e, les flancs s'aplatissent peu à peu jusqu'à devenir légèrement concaves dans l'adulte en même temps que les tours deviennent de moins en moins recouvrants : le 3e tour recouvre presque à moitié du 2e, mais n'est recouvert que par le quart du 4e. Avec l'âge, la carène s'efface. Il n'y a d'ornementation que sur les tours moyens (tubercules externes et côtes radiales), les tours jeunes (jusqu'à 6 millimètres de rayon) et âgés sont lisses. Les lignes d'accroissement sont à 2 ans comme celles des *Sphenodiscus lenticularis* des Fox Hills. L'asymétrie de la coquille est remarquable : les plans approximatifs de symétrie des différents tours ne

coïncident pas, et ne renferment pas toujours le siphon ; la suture de l'adulte est aussi très dissymétrique.

V. *RAPPORTS ENTRE Sphenodiscus lenticularis* et le groupe *Tissotia*. Les lignes d'accroissement des Hoplitidés comme *Hoplitoides* sont très différentes de celles que nous venons de signaler chez *Sphenodiscus* et *Pseudotissotia* : on n'y distingue plus qu'une seule courbure au lieu de deux, bien que l'espèce d'*Hoplitoides* considérée possède une forme générale voisine de celle des autres formes qui ont fourni le 1er type de ligne d'accroissement.

Chez *Hoplitoides*, la selle externe s_1 est — dans la jeunesse — plus étroite que chez *Ps. segnis*. Sa denticulation commence chez *Hoplitoides*, sur presque tous les échantillons examinés, beaucoup plus tard que celle du 1er lobe latéral l_1 tandis que chez *Pseudotissotia* la denticulation de ces deux éléments va de pair. Chez *Tissotia*, l_1 est encore entier tandis que s_1 est déjà divisé en 2 ou 3. De même la large selle externe (ou 1re latérale, s_1) se retrouve dans la suture jeune de *Tiss. latelobata* Solg.

Ces caractères séparent encore plus fortement la suture jeune de *Sph. lenticularis* de celle des *Placenticeratidæ*. Chez *Sphenodiscus* les denticulations de s_1 deviennent, à un stade plus avancé, si grosses qu'elles donnent naissance à des lobes adventifs de même grandeur que l_1. Une telle importance de ces denticulations secondaires s'observe à peine chez *Tissotia*, encore moins chez *Pseudotissotia segnis* et beaucoup moins encore chez *Hoplitoides*.

CONCLUSION. — *Sphenodiscus lenticularis* ne provient pas comme *Placenticeras* du tronc des *Hoplites*. Sa ressemblance avec ce Genre résulte d'un développement convergent de rameaux différents. Au contraire, il y a tant d'analogie entre *Sph. lenticularis* et le groupe des *Tissotia* qu'il semble exister entre eux une réelle parenté.

N. B. — L'auteur émet en terminant un doute sur l'homogénéité du Genre *Sphenodiscus* qui est peut-être un Genre « fagot ». Ce qu'il a dit ne s'applique évidemment qu'au groupe de *Sph. lenticularis*.

Ueber die Notwendigkeit einer Revision des Genus Neolobites Fischer, von H. v. Staff und O. Eck (1). — La première partie de cette très utile contribution à nos connaissances sur la faune crétacique du désert libyque, est due au premier des deux auteurs et consiste en une analyse critique des travaux parus jusqu'à ce jour sur le Genre *Neolobites*. Avant de citer un peu plus loin les conclusions de l'auteur, je me permettrai de lui faire remarquer qu'il n'a nulle-

(1) Berlin, 1908. — *Sitzungsb. d. G. Naturf. Fr.*, Nr. 9, p. 253-286, 13 fig.

ment le droit d'écrire *Neolobites Fourtaui* Fourtau. Puisque l'espèce *N. Peroni* Fourtau a été changée par Pervinquière en *N. Fourtaui* pour cause de préemploi, *Fourtaui* doit être suivie forcément du nom de Pervinquière et il ne dépend absolument de personne de substituer à ce dernier nom tel ou tel autre nom, même en se basant sur les considérations les plus estimables !

Les principales conclusions de cette 1re partie sont les suivantes :

1° L'échantillon type de l'*Amm. Vibrayeanus* d'Orb. est un moule si mal conservé qu'il peut s'interpréter de plusieurs façons.

Les différentes attributions que l'on a faites de cette espèce reposent sur la figure type. Selon M. v. Staff, il est prudent de réserver ce nom spécifique uniquement à l'échantillon type ;

2° Comme Fischer a pris comme type de son Genre *Neolobites* cet échantillon, la question se pose de savoir si ce Genre est bien à conserver. On doit y répondre par l'affirmative si l'on tient compte des termes non douteux de la diagnose relatifs à la non-division des lobes et des selles. Mais la diagnose de Fischer relative à la forme d'Orbigny est manifestement fausse.

Il n'y a pas de carène aiguë, mais un dos coupé carrément chez tous les exemplaires qui possèdent une suture à 5-7 (9) éléments, d'après ce qui est connu jusqu'à présent. Bien que Peron ne rectifie pas expressément la diagnose de Fischer, il remarque cependant que la carène tranchante de quelques-uns de ses échantillons, qu'il considère comme des *Amm. Vibrayeanus*, pourrait bien être seulement due à l'usure. A l'avenir, il faudrait donc écrire *Neolobites* Fischer *emend.* Peron ;

3° La simplicité des cloisons de *Neolobites* donne à penser que l'étude de ce Genre pourrait élucider quelques-uns des problèmes biologiques relatifs aux Ammonites, [par exemple aider à vérifier les hypothèses de Solger sur les relations de la dissymétrie de la suture et de l'habitat], etc.

La 2e partie du Mémoire est due à M. Otto Eck, elle est intitulée : « Remarques sur quelques Ammonites de la collection Schweinfurth ». Il s'agit d'un certain nombre d'Ammonites provenant toujours du désert lybique (Wadi Abu Rimf, Gebel om el Tennassel) et conservées dans les collections du Musée de la Faculté des Sciences de Berlin. L'auteur décrit deux nouvelles espèces, *Neol. Brancai* et *Schweinfurthi*, une nouvelle variété *Neol. Peroni* Hyatt var. *Pervinquieri* v. Staff et Eck ; l'auteur étudie également *Neol. Fourtaui* Perv. Les échantillons types sont malheureusement assez mal conservés, leurs sutures souvent un peu défigurées par l'usure. Néan-

moins l'auteur peut, en terminant, faire l'intéressante remarque suivante : «... la partie siphonale de la selle externe (s_1) semble, comme j'ai pu l'observer sur quelques exemplaires, prendre, avec l'âge, à peu près la même hauteur que la partie latérale de la même selle (s_1). Deux fois je l'ai vue la dépasser. J'ai souvent pu observer ce fait sur des fragments qui n'avaient été que peu ou point usés. Il semble donc qu'il s'agisse ici d'un changement de forme auquel l'usure n'a rien à voir. »

Vorläufige Mitteilungen über die Bearbeitung der Cephalopoden der Schweinfurthschen Sammlung und über die Entwicklung des Turons in Aegypten (Obere Kreide Aegyptens), von Herrn O. Eck (1). — Cette courte Note est la première étude d'ensemble publiée sur les Céphalopodes crétaciques récoltés en différents points d'Egypte par Schweinfurth, de 1876 à 1888. Quelques-uns d'entre eux ont fait l'objet de trois Notes de détail que nous avons antérieurement analysées. En attendant un ouvrage d'ensemble sur cette si intéressante faune, ce Travail nous fournit des listes de Céphalopodes, réparties par étage.

I. *CÉNOMANIEN* : *Nautilus Mermeti* Coq., *N. Munieri* Chof., *Acanthoceras cf. meridionale* St., *A. meridionale* var. *africana* Perv., *A. cf. Mantelli* Sow., *Neolobites Peroni* Hy., *N. Fourtaui* Perv., *N. Brancai* Eck, *N. Schweinfurthi* Eck, *Pseudotissotia segnis* Solg.

II. *COUCHE LIMITE ENTRE LE TURONIEN ET LE SÉNONIEN* : *Tissotia securiformis* Eck, *T. Schweinfurthi* Eck, *Neolobites Brancai* Eck, *N. Schweinfurthi* Eck.

III. *TURONIEN* : *Neolobites Schweinfurthi* Eck, *Fagesia bomba* Eck, *F. cf. thevestensis* Per., *Vascoceras cf. amieirensis* Ch., *V. Durandi* Th. et Per., *V. barcoicensis* Ch., *Pseudotissotia segnis* Solg., *Acanth. cf. footeanum* St., *Hoplitoides sp.*, *H. cf. mirabilis* Perv. (?).

IV. *SÉNONIEN* : *Hoplitoides* (?) *ingens* V. Kœnen, *Tissotia Tissoti* Bayle, *T. cf. Fourneli* Bayle, *Hemitissotia Morreni* Coq (?) (d'après Schweinfurth).

Les *Vascoceras* égyptiens présenteraient les plus grandes analogies avec ceux du Portugal, moins avec les formes du Tunisie. *V. Kosmati*, *Durandi* et *barcoicensis* sont identiquement des formes portugaises.

La présence du Genre *Hoplitoides* est d'autant plus intéressante que ce Genre n'a encore été signalé qu'au Cameroun et en Tunisie.

(1) Berlin, 1910. — *Monatsber. d. d. g. Ges.* Bd. 62, p. 379-387, 13 avril.

Mais ces formes, médiocrement conservées, ont une forme d'*Hoplitoides* avec une suture rappelant celle de *Hemitissotia*. Peut-être s'agit-il de formes de passage.

Pseudotissotia segnis (1903) fait tomber en désuétude, selon M. Eck, *Schlönbachia Quaasi* Fourtau (1904), qui n'en est que la forme jeune. Toute une série d'individus de la collection Schweinfurth ont permis d'étudier le développement complet de cette espèce.

Zur Stratigraphie und Paläontologie der oberen Kreide von Hokkaido und Sachalin, von H. Yabe (1). — A la suite des travaux paléontologiques bien connus de Schmidt 1873, Naumann 1880, Michael 1899, Yokohama 1890, Jimbo 1890, et Yabe 1904, sur le Crétacé du Japon et de Sachalin, cette Note est une mise au point précieuse de nos connaissances paléontologico-stratigraphiques sur les dépôts crétacés de la bordure N. W. du Pacifique et principalement sur leur faune. Des résultats des plus importants y sont exposés et nous font attendre avec beaucoup d'impatience les nouvelles publications paléontologiques que M. Yabe nous annonce. Beaucoup d'espèces de cette Note sont en effet *in litteris*.

I. *CRAIE INFÉRIEURE D'HOKKAIDO* : Ce complexe se divise, de bas en haut, de la façon suivante : I. Couches inférieures a ammonites : *a*) Calcaires à *Orbitolina cf. concava* Lk. ; *b*.) Schistes à *Lytoceras yezoense* Yabe, *imperiale* Y., *Puzosia*, *Turrilites cf. Bergeri* Br. *L. yezoense* est très voisin de *L. Mahadeva* St., de l'Utatur de l'Inde, et de *L. Batesi* Gb., du groupe de Chico en Californie et de l'horizon C des Iles de la Reine Charlotte. Ce niveau est vraisemblablement Cénomanien (Vraconnien inclus) ; II. Grès a trigonies : *a*) Grès à *Tr. longiloba* Jimbo, *Turrilites Komotai* Yabe, et *Acanth. rhotomagense* var. *asiatica* Jimbo. Cette dernière variété paraît devoir être considérée comme espèce nouvelle ; *T. Komotai* est voisin de *T. Cunliffianus* St., de l'Utatur indien ; *b*) Grès à *Thetis* : extrêmement riches en *Desmoceras Davidsoni* var. *japonica* Y. Cette espèce de Céphalopode est caractéristique du Cénomanien supérieur de l'Amérique du Nord ; *c*) Grès à *Pectunculus* (pas d'Ammonites) ; III. Couches supérieures a ammonites : *a*) Niveau à *Mammites* et *Acanthoceras pseudodeverianum* Jimbo. Le *Mammites* est à rapprocher de l'espèce européenne *nodosoides*, ce niveau correspond au Turonien inférieur ; *b*) Niveau à *Scaphites*, et *c*) Niveau à *Pachydiscus*.

Dans ces deux derniers niveaux, nous signalerons la présence de *Gaudryceras tenuiliratum* Y., généralement confondue avec *G. Sacya*

(1) Berlin, 1909. — *Zeits. d. d. g. Ges.*, Bd. 61, p. 402-444, 4 fig.

Fbs., de l'Utatur, erreur de détermination ayant faussement conduit à attribuer III *b* et II *c* à cet horizon.

III *b*) et III *c*) ont également fourni en abondance une espèce rapportée jusqu'ici à *Phylloceras Velledæ*, espèce mésocrétacée. Une étude plus approfondie de ce groupe difficile conduira vraisemblablement, soit à différencier par l'étude de la ligne suturale l'espèce japonaise du type européen *Velledæ*, soit à diminuer la signification stratigraphique de cette espèce, car M. Yabe est certain de l'âge sénonien des exemplaires japonais. Il en est de même pour *Ph. yezoense* Y., forme très voisine de *Ph. Whiteavesi* Kosm., *P. Forbesianum* d'Orb., *P. shastalense* And.

Dans le même ensemble III *b c*), les *Puzosia* sont fréquentes. Ce Genre est bien représenté dans la formation crétacique du Sud de l'Inde, mais, chose curieuse ! à des niveaux beaucoup plus bas qu'au Japon (Utatur, Trichinopoli), de sorte que cette différence de répartition verticale de ce Genre paraît à M. Yabe une différence fondamentale entre les deux faunes. *P. indopacifica* et *P. yezoensis* de III *c* (Niveau à *Pachydiscus*) sont extrêmement voisines d'espèces indoues du Trichinopoli.

Le niveau à *Scaphites* III *b*) a fourni en propre, en plus des formes déjà citées ou de provenance incertaine : *Scaphites cf. æqualis*, *Sc. puerculus* Jimbo, *Prionotropis cf. serrato-carinatus* St., *Gaudryceras linatum* Y. Ce niveau serait turonien. *S. cf. æqualis* serait une mutation de l'espèce européenne du Cénomanien, *G. linatum* est très voisin de *G. politissimum* Kosm., du Trichinopoli. Le niveau à *Pachydiscus* III *c*) a fourni une faune sénonienne caractéristique : *Gauthiericeras*, *Barroisiceras*, *Hauericeras*, *Placenticeras*, *Pachydiscus* des groupes *arryalurensis* et *neubergicus* ; *Phylloceras Surya*, *Baculites teres*, *Hamites indicus*, *H. largesulcatus*.

Accompagnant cette faune très nettement sénonienne, III *c*) a fourni toute une série de formes voisines d'espèces turoniennes, cénomaniennes où même albiennes, mais d'après M. Yabe il n'y a pas de mélange de faune, et des études spécifiques plus détaillées éclairciront probablement cette apparente contradiction. M. Yabe attire l'attention sur l'absence des Genres *Pseudophyllites*, *Sphenodiscus* et *Brahmites* dans cette faune sénonienne.

II. *CRAIE SUPÉRIEURE D'AUTRES LOCALITÉS JAPONAISES*. On connaît encore très peu de Céphalododes dans les autres îles que Hokkaido et Sachalin. Le niveau III c) à *Pachydiscus* est assez richement représenté dans la petite île d'Amakusa, sur la côte ouest de Kiushu (*Gaud. tenuiliratum*, *G. Peroni*, *G. amakusense*, *Pach. cf.*

Haradai). Parmi les autres points où la présence de Céphalopodes est signalée dans l'Archipel par M. Yabe, nous retiendrons seulement Hidejima près Miyako (prov. Rikuchu) où l'on a trouvé de petites Ammonites rappelant *Acanthoceras* ou *Parahoplites*, et la province d'Awaji où l'on a trouvé *Anisoceras awajiense* Y. et *Pravitoceras sygmoidale* Y., cette si intéressante espèce dont le dernier tour se détache des autres pour se recourber en sens inverse.

III. *CRAIE SUPÉRIEURE DE SACHALIN*. La mise en valeur de l'île par les Japonais, à la suite de l'annexion, a donné une vigoureuse impulsion à son exploration géologique.

L'étude faite par M. Yabe des fossiles crétaciques recueillis dans l'île comporte comme conclusion extrêmement intéressante que, contrairement à ce que la plupart des auteurs et des Traités ont admis jusqu'à présent sur la foi de Schmidt, le Mésocrétacé n'est pas représenté à Sachalin, et que tous ses dépôts crétaciques doivent être considérés comme le prolongement indubitable du Crétacique supérieur d'Hokkaido.

Phylloceras Velledæ est probablement à rapporter à *Ph. ramosum* Meek. *Gaudryceras Sacya* Fbs. var *sachalinensis* Schm. est une espèce faite sans tenir compte de l'ornementation de l'adulte. Cette dénomination devra sans doute être remplacée par *G. striatum* Jimbo. M. Yabe figure pour la première fois, dans la Note que nous analysons, un exemplaire adulte de cette forme, provenant du Cap Jonquières (le gisement le plus riche de Sachalin), et qui se trouve en possession du « Museum für Naturkunde » de Berlin.

Tetragonites Timotheanus May. (H. Schmidt), est une forme à ombilic plus large et à tours plus surbaissés que l'espèce européenne. *Ptychoceras aff. gaultinum* est une espèce sans aucune relation avec celle de Pictet, et quant à *Puzosia planulata*, l'échantillon figuré par Schmidt est manifestement trop mauvais pour permettre une détermination. En résumé, il n'y a pas, dans le gisement du Cap Jonquières, une seule Ammonite permettant d'affirmer l'âge cénomanien ou turonien, tandis que *Gaudryceras striatum*, *Puzosia cf. japonica*, *Pachydiscus cf. Jimboi* et *Inoceramus Schmidti* dénotent, comme Michael l'avait déjà reconnu, un âge nettement sénonien, celui des schistes à *Pachydiscus* III *c*) de Hokkaido.

Les autres niveaux fossilifères du Crétacique d'Hokkaido n'ont pas encore été reconnus à Sachalin.

L'auteur reproduit, en simili dans le texte, trois Ammonites provenant de Sachalin et appartenant aux diverses collections géologiques de Berlin : *Gaudryceras striatum* Jimbo, *Puzosia* sp., *Pachydiscus aff.*

Haradai Imbo. Cette dernière espèce serait peut-être d'un âge un peu plus récent que le célèbre gisement du cap Jonquières, mais en tout cas du Sénonien.

Comme conclusion à cette si importante contribution à nos connaissances sur la répartition stratigraphique des Céphalopodes du Crétacé pacifique, M. Yabe donne une liste de tous les Céphalopodes crétaciques d'Hokkaido avec leur horizon et l'indication des espèces figurées hindoues, américaines ou européennes les plus voisines.

La faune des couches à Hoplites Boissieri Pict. sp. (Berriasien. P. P. = Valanginien inférieur) du sud-est de la France, par M. W. Kilian (1). — Tous les géologues et paléontologistes qui ont eu à s'occuper des terrains crétacés du Sud-Est de la France regrettaient depuis longtemps la partie paléontologique de la « Notice stratigraphique sur les environs de Sisteron.... » du savant professeur de Grenoble, malencontreusement perdue à l'impression et jamais rétablie depuis. La publication, malheureusement en langue allemande, du 1er fascicule du Crétacé de *Lethæa Mesozoica* n'est venue que partiellement combler cette lacune (pour ce qui est de la succession des faunes de Céphalopodes infracrétacées), car ce travail est spécialement stratigraphique. La Note, malheureusement trop courte, que M. Kilian vient de publier à l'*A. F. A. S.* correspondrait assez bien, semble-t-il, au début du précieux manuscrit perdu et nous donne une vue d'ensemble sur les opinions paléontologiques de l'auteur relatives au début des faunes crétaciques.

Le Travail dont nous nous occupons comporte une liste critique très complète de toutes les espèces de Céphalopodes rencontrées jusqu'à présent « dans la région du Midi de la France située à l'Est du Rhône [Jansiac, Curel (Basses-Alpes), La Faurie, Furmeyer, Saint-Julien, Le Saix, Saint-André-en-Bochaine (Basses-Alpes)] ». Il n'est pas question, à dessein, des gisements de l'Ardèche (Berrias) et du Gard. Il comprend en outre des considérations générales sur le Genre *Holcostephanus* et sur le Genre *Hoplites* dont nous allons rendre compte avec quelques détails. [Nos propres observations seront entre crochets].

Holcostephanus (*sensu lato*). « C'est un groupe essentiellement « polyphylétique », dans lequel il y a lieu de distinguer une série de Sous-Genres dérivant probablement de différents groupes de Perisphinctidés jurassiques. C'est ainsi que l'on doit séparer le Sous-Genre *Astieria* (Pavlow) du Sous-Genre *Spiticeras*

(1) Paris, 1909. — *A.F.A.S.*, Congrès de Lille, 1909, p. 476-496.

(Uhlig). » [Si le Genre *Holcostephanus* est élevé simplement au rang de Famille et transformé ainsi en *Holcostephanidæ*, *Astieria* est évidemment valable ; mais si *Holcostephanus* est réellement un Genre « fagot » (polyphylétique) comme le veut M. Kilian, il faudra seulement l'émonder. Mais, dans ce cas, *Holcostephanus* émondé ou *sensu stricto* aura pour type *Amm. Astieri* d'Orb. et fera double emploi avec *Astieria*, qui devra, par conséquent, ne plus être employée. Nous croyons que, dans l'opinion de M. Pavlow, *Holcostephanus* n'était pas considéré comme polyphylétique et était compris comme ayant la valeur d'une Famille. C'est pourquoi il avait créé *Astieria*. On peut faire la même remarque pour *Simbirskites* : élever ce Genre au rang de Famille : **Simbirskitidæ** *nov. fam.*, avec un Genre spécial pour chacun des trois groupes : *discofalcati*, *coronati*, *perisphinctoidea*. Personnellement nous sommes très contraire à l'emploi de Sous-Genres, emploi dont l'établissement revient à créer implicitement une nouvelle Famille sans se prononcer ouvertement sur son mono- ou poly-phylétisme].

Nous donnons *in extenso* la diagnose comparative de *Astieria* et *Spiticeras*, qui n'a jamais encore été publiée avec autant de netteté et mérite de devenir classique : « Ces deux Sous-Genres se distinguent par leur ornementation, par leurs cloisons et enfin par leur dernière loge. Le type de l'ornementation de *Astieria* montre toujours des faisceaux de côtés partant chacun d'un tubercule. *Spiticeras* montre le plus souvent une bidichotomie très nette des côtes ; d'un tubercule ombilical partent — d'après les excellentes recherches de M. Uhlig, — 2 à 3 côtes seulement, qui se bifurquent à des niveaux différents. En outre, il existe parfois chez *Spiticeras*, surtout dans les tours internes, deux rangées de tubercules. Chez *Astieria* les côtes forment, en outre, sur la face ventrale, un arc surbaissé, tandis que chez *Spiticeras*, elles se coupent sous un certain angle et dessinent ainsi une courbe nettement ogivale. La loge d'habitation est plus ou moins réduite chez les *Spiticeras*. La ligne suturale est assez différente de celle d'*Astieria* ».

M. Kilian ferait volontiers descendre *Spiticeras* et *Himalayites* de *Reineckeia* ou d'*Aulacostephanus*. Il a fait remarquer (C-R. somm. S. G. Fr. janvier 1908) que le maximum de développement de *Spiticeras* se trouve dans la zône à *Hopl. Boissieri*.

« Le péristome et les apophyses jugales sont souvent très développées et les dernières atteignent, chez *Spit. mirum* Ret. et *Spit. ducale* Math., de la Faurie (coll. Gevrey), une longueur qui dépasse le diamètre de l'individu. » [Des apophyses jugales existent également

dans le groupe d'*Holcost. Astieri*, Neumayr et Uhlig en ont figuré et nous connaissons (Coll. Jullien, Ec. des Mines) de bons échantillons d'*Holc.Astieri* où un dimorphisme sexuel paraît exister très nettement : on trouve ensemble de petits échantillons d'environ 4 à 5 centimètres munis d'apophyses jugales, et des échantillons environ trois fois plus grands avec une ouverture paraissant bien conservée, mais bordée seulement d'une bande lisse. On n'a encore signalé, croyons-nous, rien d'analogue chez *Polyptychites* ni chez *Simbirskites*. Par contre, les figures publiées par Vischniakoff (Bull. Soc. Nat. Moscou) paraissent indiquer que, chez *Craspedites*, certains échantillons possèdent des constrictions particulières. Il pourrait peut-être y avoir dimorphisme dans ce Genre. La présence d'apophyses jugales chez *Astieria*, *Spiticeras* et (?) *Craspedites* n'implique du reste nullement des relations de parenté entre elles].

Amm. Astieri ne se trouve pas dans le Valanginien inférieur. « Les espèces citées sous ce nom dans les couches à *Hopl. Boissieri* ne sont en partie autre chose que des *Astieria Schencki* Opp. sp. ou des *Spiticeras* bien caractérisés (*Sp. Groteanum* Opp. *non* Zitt., etc.). » ... « On peut distinguer, dans le Sous-Genre *Spiticeras*, plusieurs séries, qui se groupent dans deux Sections principales, dont la première présente nettement deux rangées de tubercules sur les tours internes, et dont la seconde ne possède, généralement, dans le jeune âge qu'une rangée de tubercules autour de l'ombilic :

1re Section. — Groupe de Spiticeras conservans Uhl. (*grande*, *diense*, *binodigerum*, *kasbense*, *gratianopolitense*).

Groupe de Spit. Stanleyi (*Mojsvari*, *egregium*, *Bodenbederi*, *argentinum*, *Stenonis*, *narbonnense*, *Breveti*, *telloutense*, *Aulisuae*).

2e Section. — Groupe de Spit. Cantleyi (*subcantleyi*).

Groupe de Spit. Proteus [se distingue par son ornementation sensiblement émoussée] (*Proteus*, *Rocardi*).

Groupe de Spit. ducale et Spit. bilobatum (*ducale*, *Negreli*, *planum*, *orientale* (= *Theodosiæ*) *spitiense*, *subspitiense*, *Steueri*, *Bodenbederi* et *bulliforme*, *subbilobatum*, *indicum*, *Groteanum*, *polyptroptychum*, *obliquenodosum*, *eximium*, *mirum*).

3e Section. — Plusieurs formes comme *Sp. guettatum*, *scriptum*, *obliquelobatum*, *Griesbachi* paraissent avoir « une origine cryptogène ».

La 1re section montre peut-être des analogies avec *Himalayites* (*Damesi*, *kasbense*), se continuerait dans le Valanginien moy. et sup. par *reineckiæforme* et *gratianopolitense*, et dans le Barrémien, par *Paraspiticeras*.

La 2e section (*Spiticeras sensu stricto sec.* Kilian) ne paraît pas se continuer dans les zones plus élevées.

Hoplites (*sensu lato*). Tout en reconnaissant l'hétérogénéité du Genre *Steueroceras* Cossm. (= *Odontoceras* Steuer), M. Kilian propose de le conserver comme désignant collectivement les *Hoplites* du Tithonique et du Paléocrétacé. [Cette manière de voir ne peut malheureusement être adoptée, car le Genre a été institué par Steuer : 1° sans indication d'espèce type ; 2° sans liste précise d'espèces dont on puisse à la rigueur considérer la première citée comme type implicite. Pour savoir quelles espèces l'auteur range dans ce Genre, il faut lire tout le texte du Mémoire, certaines espèces n'étant citées que tout à fait incidemment sous cette dénomination générique. D'autre part, nous ne voyons guère quelle espèce décrite par Steuer ne pourrait se ranger très naturellement dans des Genres bien établis et justifiés : *Aulacostephanus*, *Blanfordiceras*, *Spiticeras*, etc. Pour toutes ces raisons, le meilleur moyen de ne pas obscurcir inutilement la nomenclature — déjà si compliquée des *Hoplites s. l.* — est de supprimer purement et simplement *Steueroceras*. A propos des relations entre les *Hoplites s. s.* du Mésocrétacé et les *Hoplites* (*Thurmannia*, *Neocomites*, *Leopoldia*, etc.) du Paléocrétacé, il est probable que la considération de côtes interrompues ou non dans le jeune ne donnera jamais grande indication phylogénétique, car les formes à côtes interrompues dans le jeune, comme *Neocomites*, *Leopoldia*, etc., ont des côtes continues plus ou moins marquées dans la vieillesse. Le caractère de côtes continues apparaît seulement plus ou moins tôt suivant que l'évolution embryogénique de la forme est plus ou moins accélérée. L'évolution de la ligne suturale paraît seule propre à déceler les rapports véritables des groupes d'Ammonites entre eux].

M. Kilian distingue, dans la zone à *Hoplites Boissieri*, les séries suivantes d'*Hoplitidés*, séries issues de groupes tithoniques et comprenant chacune des formes « dont l'ornementation s'atténue progressivement avec l'âge et dont les tours externes sont presque lisses dans le voisinage du péristome, mais on remarque aussi d'autres formes chez lesquelles une ou plusieurs rangées de tubercules apparaissent dans les tours externes. Ces espèces passent par un véritable stade *Acanthodiscus* » :

Groupe de Hoplites (Berriasella) privasensis : *Picteti* Jacob (= *privasensis* Pict. XVIII, (1 *non* XVII, 1), *Zianidia*. Ce groupe passerait à *Kilianella Roubaudi*. *Berriasella* et *Kilianella* passent l'un à l'autre comme l'a déjà indiqué M. Sayn.

Groupes II a VII, paraissant issus d'une souche commune, dé :

II. Chaperi : *Tarini*, *Isaris*, *rarefurcatus*.

III. Ponticus : *subrichteri* (sans sillon ventral).

IV. Berr. Callisto : *delphinensis*, *Oppeli*, *subcallisto*, *callistoides*, *carpathicus*, *subchaperi* (absence fréquente du sillon siphonal) ;

B. privasensis donnerait, par l'intermédiaire de *Picteti* et *Malladæ*, naissance aux *Kilianella*. *B. Köellikeri* conduit à *Kil. asperrima* par l'intermédiaire de *Kil. lucensis* ; formes tuberculées : *Berr. consanguinea*, *subchaperi*.

V. Thurmannia Boissieri (provient de *abscissus* et *Macphersoni*) du Tithonique : *latecostata*, *Paquieri*, *obtusenodosus*, *Andrussowi* ; *T. Boissieri* fait le passage entre *Berriasella* et *Thurmannia*.

VI. Acanthodiscus Malbosi : *Euthymi*, *curelensis*, *Sayni*, *perclarus*, *Lerollei*, *perornatus*, *Lamberti*, *Andreæi*, *Bergeroni*, *malbosiformis*. De *A. eucyrtus* valanginien provient peut être *radiatus* (*Acanthodiscus s. str. sec.* Sayn). Les rapports de *Kil. perptycha* et de *Malbosi* indiquent la « parenté étroite de *Kilianella*, *Berriasella* et *Acanthodiscus*. »

VII. Neocomites occitanicus, groupe provenant de *T. Boissieri* tithonique : *Kœneni*, *Kayseri*, *delphinensis*, *neocomiensis*.

VIII. Leopoldia dalmasi : *quadripartitus*, *ænigmatus*, *Leopoldinus*, *castellanensis*, nombreuses formes hauteriviennes.

[La parenté généralement admise aujourd'hui d'*Amm. castellanensis* avec les *Hoplitidæ* nous semble personnellement très problématique, car cette forme est accompagnée dans le S.-E. (notamment à Saint-Julien-en-Bochaine) par des formes de même dimension, 5 ou 6 centimètres, qui ont déjà des côtes continues sur le dos, paraissant inséparables d'une part de *L. castellanensis*, et rappelant tout à fait, d'autre part, les *Holcodiscus* non tuberculés figurés par Karakasch dans son Mémoire sur la Crimée. Une étude approfondie de la ligne suturale d'*Holcodiscus* et la découverte des gisements analogues à celui de Saint-Julien, mais où les lignes suturales seraient bien visibles, réserverait probablement des surprises au sujet de la position générique de *L. castellanensis*].

En résumé, nous ne pouvons que nous féliciter grandement des idées si intéressantes émises dans cette note par M. Kilian au sujet de la filiation des Ammonites paléocrétaciques. Elles sont plusieurs fois en concordance avec celles émises précédemment par M. Sayn dans son ouvrage classique sur les faunes pyriteuses valanginiennes

du S.-E. Il serait bien à souhaiter que M. Kilian ou son laboratoire nous donnât le — ou les — Mémoires définitifs, avec ample figuration, qui illustreraient cette Note malheureusement trop courte.

ZOOPHYTES

par **M. Faurot.**

Uber einige Korallen aus dem persischen Miocän, von Dr J. Felix (1). — Quatre espèces sont décrites, dont trois sont des formes typiques du Miocène. *Cyphastræa Stahli n. sp.* Felix, fig. 2, 2a, 2b, appartient à un Genre qui a de nombreux représentants dans le même terrain. Les calices sont pourvus de 18 à 22, rarement 24 septes, ainsi que chez *C. serailia* Forsk. Dans ce dernier cas 10 à 12 septes arrivent presque au centre du calice. La columelle rappelle celle de *C. intermedia* Felix. D'après l'auteur, l'état de conservation d'*Orbicella Defrancei* M. Ed. J. H. ne permet pas de considérer sa diagnose comme certaine et d'autre part son gisement miocénique ou éocénique n'est pas bien fixé. *Goniopora Collegniana* Mich., a été confondu avec *Porites incrustans* Defr. par M. Ed. J. H. ; or il s'en distingue principalement par le grand nombre de ses septes. *Prionastræa irregularis* Defr. figures 1 et 1a.

Bemerkungen zu Prof. Johannes Felix : « Uber eine untertertiäre Korallenfauna aus der Gegend von Barcelona », von Herrn P. Oppenheim (2). — L'auteur a eu l'occasion de compléter les recherches du Prof. Felix (publiées dans les *Palæontographica*, 1909, et analysées dans cette *Revue critique*, 1910, p. 59), par l'examen d'un certain nombre de Bivalves et d'Echinides provenant de la même région espagnole. Le gisement mal précisé est probablement Castel-Oli, aux environs d'Igualada, dans des couches à succession établie par M. Carez. A côté de Polypiers appartenant à l'époque Éocène, s'en trouvent d'autres qui sont propres à l'Oligocène de Sangonini et de Castel Gomberto, et dont les plus caractéristiques sont :

(1) *Sitzber. Naturforsch. Gesells. zu Leipzig.*, 36 Jahrg, 1909, taf. 1.
(2) *Monatsber. Deuts. geol. Gesells.*, Bd. 62, 1910, n° 2.

Litharæa rudis Reuss ; *Astræopora decaphylla* Reuss ; *Mycetoseris hypocrateriformis* Mich. ; *Hydrophyllia bicarinata* Reis.

Au sujet des 22 espèces décrites par le Prof. Felix, M. Oppenheim fait des remarques sur les dix suivantes : *Actinacis delicata* Reuss, appartient à l'Oligocène de Crosara et se trouve être très affine avec une autre espèce du Miocène de Cormons et d'une autre du niveau de Priabona à Precista, en Macédoine, dans lequel des Polypiers et des Mollusques oligocéniques, éocéniques se trouvent mélangés. — *Goniaræa octopartita*, Oppenh. Il ne paraît pas douteux que cette forme appartienne au groupe des Polypiers poreux, malgré une certaine ressemblance avec les *Astrocœnia*. — *Dendracis Haidingeri* Reuss. Les espèces du Genre *Dendracis* de M. Ed. et J. H. sont à reviser. Les caractères du Genre lui-même ne paraissent pas bien établis. — *Cycloseris patera* Felix. Cette espèce douteuse serait difficile à distinguer de *C. nicæensis* M. Ed. J. H. — *Stylocœnia emarciata* M. Ed. J. H. — *Leptomussa costellata* Felix. — *Pattalophyllia cyclolitoides* Bell. ; fait peut-être double emploi avec *Leptaxis expansa* de San Giovanni Ilarione. — *Pattalophyllia bilobata* Mich. Dans la synonymie de cette espèce, il faut ajouter *P. costata* d'Achiardi et supprimer *Trochocyathus van der Heckei* Bell. — *Pattalophyllia dilatata* Felix. Les quatre spécimens figurés par le Prof. Felix paraissent appartenir à deux espèces distinctes. — *Trochosmilia bilobata* Mich. M. Oppenheim fait remarquer que, bien que se refusant à attribuer son exemplaire au Genre *Montlivaltia*, Felix en décrit les septes comme ayant « leurs bords supérieurs finement dentés ». D'autre part, il y aurait à rechercher s'il ne s'agit pas d'un *Placosmilia*.

DIVERS

par **M. COSSMANN.**

Zur phylogenie der Dinosaurier ; eine Kritische Besprechung, von G. Steinmann (1). — Cet article est — en quelque sorte — l'analyse des résultats obtenus dans le 3e volume de l'œuvre entreprise par le Prof. von Huene : « Die Dinosaurier der europäischen Triasformation ». N'ayant pas eu cet ouvrage à notre disposition pour en

(1) Berlin, 1910. — Extr. de *Zeitsch. indukt. Abstamm.*, Bd. III, Heft. 1 et 2, pp. 98-103.

rendre compte dans cette *Rev. crit.*, nous saisissons l'occasion qui nous est offerte de signaler à nos lecteurs le très sommaire aperçu des conclusions qui s'en dégagent déjà.

Les Dinosauriens sont un groupe de Reptiles qui constituent un phylum unitaire : leur origine paraît être dans une série de formes permiennes ou infratriasiques qui s'enchaînent par les Genres *Protorosaurus, Aphelosaurus, Proterosuchus, Erpetosuchus* ; c'est de ces derniers que sortent les Théropodes, ainsi que les deux groupes (Sauropodes et Orthopodes) ; M. von Huene réunit, à l'exemple de Seeley, en *Saurischia* les Théropodes et Sauropodes, à pubis reptiloïde, tandis que les Orthopodes sont groupés dans les *Ornithischia*.

C'est au contraire dans la ligne diapsidienne qu'il faut chercher le phylum des Ptérosaures, Crocodiles et Oiseaux.

Le Trias est, d'ailleurs, une époque de développement intensif des Reptiles, d'apparition soudaine de nouveaux groupes à côté des anciens ; leur évolution s'est totalement accomplie dans un laps de temps relativement court (Trias supérieur), et l'on peut y constater un des plus beaux exemples de « saccade phylogénétique ».

M. Steinmann discute quelques-unes de ces conclusions et termine en émettant l'opinion que la preuve de l'enchaînement n'est qu'à peine ébauchée pour les Oiseaux, et nullement faite encore pour les Mammifères.

Plesiosaurier aus dem oberen Lias von Holzmaden, von E. Fraas (1). — On n'a généralement recueilli, dans le Lias de la Souabe, que des dents isolées de Plésiosaures, et l'on ne connaissait qu'un exemplaire d'un squelette complet, provenant des couches supérieures de Holzmaden, et décrit sous le nom *P. Guilielmi imperatoris* Dames. La découverte de deux nouveaux squelettes dans le même gisement, en 1906, a permis à M. Fraas de préciser quelques détails de la structure de ce Saurien et de le comparer aux autres espèces, et notamment à *P. homalospondylus*, qui appartient au G. *Microclidus* Owen, tandis que chez l'espèce de Dames, les vertèbres cervicales ne sont nullement macrospondyles.

L'autre exemplaire est classé par M. Fraas dans le S.-G. *Thaumatosaurus* Mey., sous le nom *T. victor n. sp.* ; il a le crâne beaucoup plus puissant, le cou court et le corps plus large. L'auteur le compare successivement à *T. megacephalus* Stutch., *T. Cramptoni* Carte et Baily, *T. propinqus* Blake, *T. zetlandicus* Phill., qui ont le crâne relativement plus fort, de sorte que cette nouvelle espèce est presque intermédiaire entre *Thaumatosaurus* et *Plesiosaurus s. str.*

(1) Stuttgart, 1910. — *Palæontographica,* LVII Bd., pp. 105-140, Pl. VI-X phot.

Les originaux sont au Cabinet d'histoire natur. de Stuttgart, ils ont été habilement préparés par M. Bernhard Hauff.

I Crostacei terziari del Vicentino, Mem. del R. Fabiani (1). — Cet important Mémoire est un catalogue complet de nombreux Crustacés recueillis dans le Tertiaire du Vicentin ; non seulement il contient la description et la figuration de quelques espèces nouvelles ou critiques, mais encore l'auteur a eu l'excellente idée de reprendre à ce propos la classification systématique des Cirrhipèdes, des *Thoracostraca* et des *Arthrostraca*, avec la distribution stratigraphique des espèces cataloguées, et enfin de la faire suivre de précieuses observations sur leur distribution chronologique, sur leurs caractères paléontologiques, ainsi que sur leurs rapports avec les Crustacés d'autres régions. Un index bibliographique termine ce petit volume.

Les espèces décrites en détail sont : *Ranina Ombonii n. sp.*, *Calappilia Vicetina n. sp.*, *Hepatiscus Neumayri* Bittner, *H. pulchellus* Bittn., *Micromaja margaritata n. sp.*, *Palæograpsus inflatus* Bittn,, *Palæga Catulloi* de Zigno (*Sphæroma*), rappelant par la forme du telson une forme abyssale (*Bathynomus giganteus* Edw.) pêchée, à 1740 mètres de profondeur, dans le golfe du Mexique.

La plupart de ces Crustacés sont du Lutécien moyen ; il y en a peu dans l'Oligocène, et encore moins dans l'Aquitanien. Toute la faune carcinologique a des rapports avec celle de la Hongrie, décrite par M. Lörenthey, et que M. Oppenhiem a attribué au Priabonien ; certains Genres rappellent ceux qui vivent encore actuellement dans l'Océan indien, l'archipel de la Sonde et les mers du Japon.

Sulle specie di Ramira finora note ed in particolare sulla R. Aldrovandii, Nota del R. Fabiani (2). — Cette Note paraît postérieure au Travail que nous venons d'analyser ci-dessus ; elle s'applique plus spécialement au G. *Ranina* que l'auteur subdivise en deux groupes fossiles : **Lophoranina** (*R. marestiana* Kœnig) et **Heteroranina** (*R. dentata* Latr.). Le premier a vécu de la base de l'Eocène à l'Oligocène, avec un maximum de développement pendant l'époque lutétienne ; le second, plus riche que l'autre en espèces, mais moins riche en individus fossiles, atteint son apogée pendant l'Eocène supérieur et le Miocène inférieur, puis il se prolonge dans l'Astien et est encore représenté dans l'Océan indien et dans le Pacifique. *Ranina* (*Lophoranina*) *Aldrovandii* Ranzani, dont le type se trouve au Musée de Bologne, provient probablement de l'Eocène de l'Italie septentrio-

(1) Vicence, 1910. — In-4° carré, 40 p., 2 Pl. phot. d'après des dessins.
(2) Padoue, 1910. — Ext. *Atti Accad. Scient. ven trent. istr.*, 18 p. in-8°, 1 Pl.

nale; M. Fabiani en donne de bonnes figures, comparativement à la reproduction des figures originales.

Les Entomostracés Ostracodes des Faluns de Touraine, par Mme la Ctesse P. Lecointre (1). — L'auteur rappelle d'abord que la Famille en question est composée de onze Genres de petits Crustacés bivalves, depuis l'époque primaire jusqu'à l'époque actuelle. Dans les faluns de Touraine, où ils sont très rares, on n'en connaît que quatre espèces et une variété, appartenant aux G. *Cytheridea* et *Cythere*. Il s'agit d'espèces déjà connues dans d'autres terrains tertiaires, aucune ne paraissant constituer de mutation spéciale à l'Helvétien : *Cytheridea Mulleri* Bosq, aurait une grande longévité, du Lutécien à l'Astien, et même encore vivant; *Cythere Junirei* M., *C. scabra* M., *C. punctata* M., ces trois derniers non encore signalés en Touraine.

Cirrhipédes fossiles des Faluns, par Mme la Ctesse P. Lecointre (2). — Depuis la Note de M. de Alessandri (1908) sur les Cirrhipédes des Faluns, de nouvelles trouvailles ont été faites par Mme la comtesse P. Lecointre : *Balanus Dollfusi* de Aless., à Mirebeau; *B. dolosus* Darw., en très bel état; *B. crenatus*?, cas de mimétisme très intéressant sur un *Dendrophyllia* de Manthelan dont il a épousé le contour et les stries.

Sur les Isidines fossiles. Les restes problématiques du Cephalites maximus Eichw., par N. I. Karakasch (3). — La première Note est consacrée à la description de très rares échantillons fossiles de Polypiers alcyonnaires du G. *Isis* (Fam. Gorgonides), semblables à *I. spiralis* Morren, de la craie de Ciply (Belgique); l'auteur les nomme *I. Morreni*.

Dans la seconde Note, il décrit deux fragments aplatis, élargis et garnis de mailles hexagonales qui forment des rangées transverses régulières; trouvés dans un grès micacé jurassique, en Crimée, ils ressemblent à *Cephalites* ? *maximus* Eichw.

(1) Paris. 1910. — Extr. *Feuille des J. Natur.*. n° 475. 4 p. avec fig. ds. le texte.
(2) Paris, 1910. — Ext. *Feuille J. Nat.*, n° 477, 4 p., Pl. X phot.
(3) St-Pétersbourg, 1910. — *Trad. Soc. imp. Nat.*, XXXV, pp. 145-155, Pl. VIII, phot. Résumé en français.

RECTIFICATIONS DE NOMENCLATURE

Phylloceras subalpinum créé par Toula (*Die* Acanthicus schicht. im Rand gebirge der Wiener-Bucht bei Gieshühl, *Abhandl. d. K. K. geol. Reichsanstalt* XVI, 1907, p. 16, pl. XII, fig. 1) est une espèce voisine de *Ph. berriasense* Pictet et *Ph. polyolcum* Benecke). Cette dénomination fait double emploi avec celle de *Phylloceras subalpinum* d'Orb. (Prodrome, 1850, p. 124, *nom. mut. pro Ph. Alpinum* d'Orb. Pal. fr. pp. 283-284, pl. LXXXIII, fig. 1-3 *non* Risso 1825), espèce du Gault qui a été figurée depuis par Pictet, Stolizka, et dont Boule, Lemoine et Thevenin ont discuté les affinités.

Je proposerai de donner le nom **Ph. Toulai** à l'espèce jurassique.

M. Toula a également créé (p. 27, pl. VI, fig. 1) un *Perisphinctes Kiliani*. Cette espèce existe déjà, faite par M. de Riaz (Description des couches à *Pelt, trausversarium* de Trept. 1898. p. 344) ; elle est citée dans le Mémoire de Siemiradski sur les *Perisphinctes*, (*Palæontographica* XLV, 1899, p. 344), et elle a été reprise par M. Simionescu (I Fauna Cefalopodelor Jurasice de la Harsova, *Academia Romana*, Bucarest, 1907, pl. VI, fig. 5)

Je proposerai donc le nom **Toulai** pour l'espèce de *Perisphinctes* dénommée par M. Toula.

P. Lemoine

Dans une Note sur certaines espèces jurassiques d'*Ammonites* (*Quart. Journ. Geol. Soc.*, LXVI, 1910, p. 90) j'ai proposé un nouveau G. *Burtonia* (p. 97); M. Dall m'écrit obligeamment que ce nom est préemployé par Bonaparte pour un Oiseau, et par Bouvignat par une Naïade. Je substitue donc **Bredyia** à *Bartonia* (Rivière Bredy, près du gisement de Burton Bradstock.

S. S. Buckman

(traduit de *Proc. Geol. Soc.*, n° 896, pl. III.)

TABLES DES MATIÈRES

par **M. P. BÉDÉ.**

1° Table alphabétique des noms d'auteurs analysés

Abel (O.) 227
Airaghi (C.) 54
Ameghino (F.) ..... 172 et 173
Andrée (K.) ..... 92 et 185
Andrews (C.-W) 7
Andrussow (N.). 113, 196 et 197

Bate (D.) 11
Bather (F.-A.) ..... 55 et 220
Benecke (E.-W.) 116
Biervoets (R.) .... 26, 88 et 245
Blayac (J.) 51
Bogolutow (N.) 14
Bôhm (J.) ..... 191 et 192
Borissjak (A.) .... 97, 98 et 111
Bôse (E.) 253
Boule (M.) 10
Boulenger (G.-A.) 179
Boury (E. de) 39
Boussac (J.) 66
Broom (R.) 73
Brosamlen (R.) 33
Brues (Ch.-T.) 89
Buckman (S.-S.) 117, 201, 203 et 275
Burckhardt (C.) 51

Canu (F.) 56
Capellini (G.) 8
Cerulli-Irelli 112
Chapman (F.) ..... 64 et 85
Clerc (M.) 162
Cobbold (E.-S.) 186
Cockerell (D.-A.) 22, 23, 87, 238 et 242
Collet (L.-W.) ..... 130 et 210
Cook (H.-J.) 9
Cossmann (M.) ... 103, 108 et 254
Cotter (J.-C.-B.) 197
Cottreau (J.) 54
Crick (G.-C.) 116

Dacqué (E.) 189
Dautzenberg (Ph.) 110
Delhaes (W.) 80
Diener (C.) ..... 31 et 95
Dietrich (W.-O.) 191
Dollfus (G.-F.). 107, 110 et 197
Douvillé (H.) 94
Douvillé (R.) 122
Dubois (E.) 11

Eck (O.) ..... 210 et 259
Egger (J.-G.) 65
Enderlein (G.) ..... 240 et 241
Engerrand (J.) 254

Faas (A.) 48
Fabiani (R.) ..... 132 et 273
Faire (J.) 162
Faurot (M.-L.) 113
Felix (J.) .... 59, 61, 171 et 270
Filliozat 58
Fourtau (R.) ..... 59 et 224
Fraas (E.) ..... 86 et 272
Frank (S.) 55
Fritsch (A.) ..... 98 et 240
Furlani (M.) 207

Gerth (M.-H.) ..... 62 et 137
Gidley (J.-W.) 1
Gilbert (J.) 237
Gilmore (Ch.-W.) 13
Girty (G.-H.) ..... 188 et 249
Gregory (W.) 44

Grinnel (F.) 239
Grönwall (K.-A.) 32, 37, 91 et 102
Grosch (P.) 136
Grossouvre (A. de) 41

Haas (O.) 143
Handlirsch (A.) ..... 242 à 244
Harder (P.) 37
Hasse (G.) 4
Haug (E.) ..... 77 et 157
Hay (O.-P.) ..... 16 et 233
Hayden (H.-H.) 148
Heim (A.) ..... 66 et 192
Huene (J. von) ..... 73 et 271

Ihering (H. von) .... 106 et 111

Jaccard (F.) 179
Jækel (O.). 73, 181, 228, 229 et 230
Jarosz (J.) ..... 92 et 184
Jeannet (A.) 209
Jodot (C.) 38
Jooss (C.-H.) 111

Karakasch (N.-I.) 274
Kilian (W.) ..... 40 et 265
Kindle (E.-M.) 187
Krafft (A. von) 31
Kranz (W.) 105
Krause (P.-G.) 113

Lake (Ph.) 19
Lambe (M.-L.) 18
Lambert (J.) 42, 43, 46, 48, 130 et 223
Laville (M.-A.) 104
Lecointre (Comtesse P.) 274
Lee (G.-W.) 30
Lemoine (P.). 38, 47, 51, 72 et 275
Leriche (M.) 52
Loriol (P. de) ..... 50 et 127
Lake (Ph.) 19
Lovisato (D.) 130
Lull (S.) ..... 173, 174 et 175

Maillieux (E.) 29
Martin (K.) 112
Martin (R.) 73
Mascke (E.) 203
Matthew (G.-F.) 73
Matthew (W.-D.) ... 163 et 168
Maury (C.-J.) 195

Merriam (J.-C.) ... 12, 82 et 169
Meunier (F.) 25, 26, 90 et 244-245
Miller (L.-H.) ..... 12 et 13
Möberg (J.-C.) 73
Molling (C.) 32
Monterosato (Marq. de) 256
Moodie (R.-L.) 15
Mortensen (Th.). 130, 217 et 218

Neumann (R.) 48
Neuville (H.) 174
Newton (R.-B.) ..... 94 et 252
Nowak (J.) 129

Oppenheim (P.) 270
Osborn (H.-F.) 3
Osimo (J.) 145

Pack (W.) 55
Pallary (P.) 200
Parona 139
Pavlow (M.) 170
Peterson (O.-A) ..... 2 et 7
Peyrot (A.) 108
Pezant (A.) ..... 193 et 253
Pissarro (G.) 103
Prever ..... 99, 142 et 212
Principi (P.) 250
Pritchard (G.-B.) 85

Reboul (P.) 40
Reed (F.-R. Cowper) 28
Reis (O.) ..... 231 et 241
Roeschke (H.) 73
Rollier (L.) 47, 99, 114, 201 et 206
Roth (S.) 73
Rothpletz 123
Rothschild (M. de) 174

Sacco (F.) 159
Scalia (S.) 95
Schellwien (E.) 147
Schmidt (A.) ..... 92 et 250
Schöndorf (F.) 45, 124, 125 et 126
Segerberg (C.-O.) 73
Sellards (E.-H.) 245
Sidebottom (H.) 63
Simionescu (J.) 47, 190, 222 et 251
Slocom (A.) 55
Solger (F.) 256
Spencer (W.-R.) 50

Springer (F.)..... 46
Staff (H. von) 149, 202, 259 et 261
Stanton (T.-W.)..... 101
Stechow (E.)..... 145
Stefanini (G.)..... 53
Steinmann (G.)..... 271
Stuart (M.)..... 237

Talbot (E.)..... 222
Thevenin (A.)..... 35, 98 et 234
Thiéry (P.). 42, 43, 81, 128 et 227
Toniolo (A.-R.)..... 105 et 129
Toucas (A.)..... 214
Toula (F.)..... 95, 171 et 253
Torley (K.)..... 30
True (F.-W.)..... 4, 5, 6 et 7

Urbina (F.)..... 254

Vadasz (E.)..... 200
Vinassa de Regny.... 61 et 91
Vincent (E.)..... 252
Vis (C.-W. de)..... 73
Vredenburg (E.-W.)..... 214

Wanderer (K.)..... 36 et 171
Watson (O.-M.)..... 14
Weller (S.)..... 93, 125 et 126
Wheeler (Rev. H.-E.)..... 252
Whiteaves (J.-F.)..... 33
Wickland (H.-F.).... 26 et 238
Wieland (G.-A.)..... 179
Wilckens (R.)..... 96
Williston (S.-W.)... 82 et 84
Wood (E.)..... 43
Woods (H.)..... 101
Woodward (A.-S.)..... 73
Woodward (B.-H.)..... 11

Yabe (H.)..... 37, 138 et 262

Zdarsky (A.)..... 169

2° *Table alphabétique des nouveaux noms de Classes, Ordres, Familles, Genres, Sous-Genres et Sections* (1)

Abruptæ.....	(Trilobites).....	Persson.....	1904.	20
Acanthæcites	(Céphalopodes)...	Rollier	1909.	115
Acanthorhina.....	(Poissons).....	Fraas.....	1909.	86
Adapedonta.....	(Mollusques)	Cossmann	1909.	109
Adelphoceras	(Céphalopodes)...	Girty.....	1909.	188
Agalmaster.....	(Echinodermes) ..	Schöndorf.....	1909.	45
Aplocidaris	» ..	Lamb. et Thiéry.....	1909.	43
Apophtegma	(Insectes).....	Handlirsch.....	1909.	243
Aporocidaris.....	(Echinodermes)..	Mortensen	1909.	131
Aprestinopora.....	(Polypiers).....	Parona.....	1909.	141
Apsorroceras.....	(Céphalopodes)...	Mascke	1907.	205
Archæotypotherium.	(Mammifères)	Roth	1902.	73
Arnognathus.....	(Reptiles).....	Broom.....	1907.	73
Aulastræopora	(Polypiers).....	Parona.....	1909.	141
Baculatoceras	(Céphalopodes)...	Mascke.....	1907.	205
Barymactra.....	(Mollusques)	Cossmann	1909.	109
Basterotiidæ.....	»	»	1909.	109
Blastoconus.....	(Mammifères)	Roth.....	1902.	73
Bothiophoria.....	(Bryozoaires).....	Felix	1908.	62

(1) Les noms d'Ordres et de Sous-Ordres sont en caractères gras, ceux de Familles et de Sous-Familles en petites capitales, ceux de Genres, Sous-Genres et Sections, en caractères ordinaires, les synonymes sont en italiques.

Bradfordia	(Céphalopodes)	Buckman	1910.	202
Bredyia	»	»	1910.	275
Burtonia	»	»	1910.	202
Cæstocorbula	(Mollusques)	Vincent	1910.	252
Calondontotherium	(Mammifères)	Roth	1902.	73
Cancellina	(Foraminifères)	Hayden	1909.	149
Cancyella	(Mollusques)	Girty	1909.	188
Chariaster	(Echinodermes)	de Loriol	1909.	51
Cheopsia	»	Fourtaü	1909.	52
Chondroceras	(Céphalopodes)	Mascke	1907.	205
Christolia	»	Rollier	1909.	115
Cibolocrinus	(Echinodermes)	Weller	1909.	126
Cœlodiscus	(Mollusques)	Brosamlen	1909.	33
CONTINUÆ	(Trilobites)	Persson	1904.	20
Crossoura	(Crustacés)	Möberg	1906.	73
Ctenoplectrella	(Insectes)	Cockerell	1909.	24
Ctenopleuron	(Poissons)	Matthew	1907.	73
Cyathocidaris	(Echinodermes)	Lamb. et Thiéry	1909.	42
Daphænodon	(Mammifères)	Peterson	1908.	7
Degrangia	(Mollusques)	Cossmann	1909.	109
Deltopecten	»	Girty	1909.	188
Dichagnostus	(Trilobites)	Jækel	1909.	183
Diplagnostus	»	»	1909.	183
DISSOSTERINÆ	(Echinodermes)	Lambert	1909.	45
Dobrogeites	(Mollusques)	Kittl	1908.	251
Drilliocerithium	»	Monterosato	1910.	256
Edentulacea	(Mollusques)	Cossmann	1909.	109
Ensigervilleia	»	Dietrich	1910.	191
Eobanksia	(Insectes)	Cockerell	1909.	239
EOBANKSIIDÆ	»	»	1909.	239
Eomactra	(Mollusques)	Cossmann	1909.	109
Eomerope	(Insectes)	Cokerell	1909.	238
Eoserpeton	(Reptiles)	Moodie	1909.	16
Epalscites	(Céphalopodes)	Mascke	1907.	205
Eremos	(Crustacés)	Moberg	1906.	73
Erina	(Bryozoaires)	Canu	1908.	57
Eumorphoceras	(Céphalopodes)	Girty	1909.	188
Eurocidaris	(Echinodermes)	Mortensen	1909.	131
Eurysiphonella	(Spongiaires)	Haas	1909.	144
Eurystephanodon	(Mammifères)	Roth	1902.	73
Eutrochodon	»	»	1902.	73
Felixigyra	(Polypiers)	Parona	1909.	141
Forbesiaster	(Echinodermes)	de Loriol	1909.	51
Galechirus	(Reptiles)	Broom	1907.	73
Germanites	(Céphalopodes)	Mascke	1907.	205
Girtyceras	(Céphalopodes)	Diener	1909.	96

Girtyina	(Foraminifères)	Staff	1909.	150
Gladiocerithium	(Mollusques)	Monterosato	1910.	256
Glyptapinæ	(Insectes)	Cockerell	1909.	24
Glyptapis	»	»	1909.	24
Grahamites	(Céphalopodes)	Kilian et Reboul	1909.	41
Grypolophodon	(Mammifères)	Roth	1902.	73
Gunnarites	(Céphalopodes)	Kilian et Reboul	1909.	41
Hadranteraster	(Echinodermes)	Spencer	1905/08.	50
Hænleinia	(Mollusques)	Böhm	1909.	192
Halticosaurus	(Reptiles)	Huene	1907/08.	73
Harpoceratoides	(Céphalopodes)	Buckman	1909.	118
Helcosaurus	(Reptiles)	Broom	1909.	73
Helicophiodon	(Mammifères)	Roth	1902.	73
Hemidapedonta	(Mollusques)	Cossmann	1909.	110
Heterolophodon	(Mammifères)	Roth	1902.	73
Heteromactra	(Mollusques)	Cossmann	1909.	109
Heteroranina	(Crustacés)	Fabiani	1910.	273
Hirudopsis	(Brachiopodes)	Möberg	1906.	73
Hirtocerithium	(Mollusques)	Monterosato	1910.	256
Hoplochelys	(Chéloniens)	Hay	1910.	233
Hypagnostus	(Trilobites)	Jækel	1909.	183
Hyperosauria	(Reptiles)	»	1910.	229
Hussakofia	(Poissons)	Cossmann	1910.	74
Idiocidaris	(Echinodermes)	Weller	1909.	127
Idiotheca	(Mollusques)	Girty	1909.	188
Inermes	(Trilobites)	Persson	1904.	19
Isolophodon	(Mammifères)	Roth	1902.	73
Jacobites	(Céphalopodes)	Kilian et Reboul	1909.	41
Kephronia	(Echinodermes)	Fourtau	1909.	52
Lamanskya	(Brachiopodes)	Möberg	1906.	73
Latemaria	»	Wilckens	1909.	97
Leiagnostus	(Trilobites)	Jækel	1909.	184
Lemudens	(Mammifères)	Roth	1902.	73
Lithocerithium	(Mollusques)	Monterosato	1910.	256
Lophoranina	(Crustacés)	Fabiani	1908.	273
Loriolipedina	(Echinodermes)	Fabiani	1910.	133
Madrasites	(Céphalopodes)	Kilian et Reboul	1909.	41
Manzanella	(Mollusques)	Girty	1909.	249
Mawsonia	(Poissons)	Woodward (A.-S.)	1907.	73
Megalophodon	(Mammifères)	Roth	1902.	73
Melagnostus	(Trilobites)	Jækel	1909.	183
Metamelania	(Mollusques)	Cossmann	1910.	108
Metaxytes	(Céphalopodes)	Mascke	1907.	205
Miognostus	(Trilobites)	Jækel	1909.	184
Miomaster	(Echinodermes)	Schondorf	1909.	125

Mohicana	(Trilobites)	Colbold	1910.	186
Monolophodon	(Mammifères)	Roth	1902.	73
Neocychrus	(Insectes)	Rœschke	1907.	73
Neumayriceras	(Céphalopodes)	Rollier	1909.	115
Notamynus	(Mammifères)	Roth	1902.	73
Notocidaris	(Echinodermes)	Mortensen	1909.	131
Notorhinus	(Mammifères)	Roth	1902.	73
Ophiotitanos	(Echinodermes)	Spencer	1905/08.	50
Ophisthias	(Reptiles)	Gilmore	1909.	13
OTOITIDÆ	(Céphalopodes)	Mascke	1907.	205
Otoites	»	»	1907.	205
Oxyarites	»	Rollier	1909.	115
Oxydiscites	»	»	1909.	115
Pachyaster	(Echinodermes)	de Loriol	1909.	51
Pachysaurus	(Reptiles)	Huene	1907/08.	73
Pachysceptron	(Polypiers)	Haas	1909.	144
Panopæcea	(Mollusques)	Cossmann	1909.	109
Paracynohyænodon	(Mammifères)	Martin		73
Paragnostus	(Trilobites)	Jækel	1909.	183
Petitclercia	(Céphalopodes)	Rollier	1909.	115
Phenacopsyche	(Insectes)	Cockerell	1909.	239
Pholidosteus	(Poissons)	Jækel	1907.	73 et 230
Plesiofelis	(Mammifères)	Roth	1902.	73
PLEURODESMATIDÆ	(Mollusques)	Cossmann	1909.	109
Plioceritium	»	Monterosato	1910.	256
Pliococidaris	(Echinodermes)	Mortensen	1909.	131
Polyplectites	(Céphalopodes)	Mascke	1907.	205
Propanites	»	Rollier	1909.	115
Proportheus	(Poissons)	Jækel	1909.	230
Proscaphites	(Céphalopodes)	Rollier	1909.	115
Protobombus	(Insectes)	Cockerell	1909.	24
Pseudognostus	(Trilobites)	Jækel	1909.	183
Pseudonomaretus	(Insectes)	Rœschke	1907.	73
Puknoblattina	»	Sellards	1908.	242
Pycinaster	(Echinodermes)	Spencer	1905.	50
PYGORHYTINÆ	»	Lambert	1909.	45
Reisia	(Insectes)	Handlirsch	1910.	242
Rhenaster	(Echinodermes)	Schondorf	1909.	45
Rhynchocidaris	»	Mortensen	1909.	131
Sauranderaster	»	Spencer	1905.	50
Scutaster	»	Pack	1009.	55
Semicorbula	(Mollusques)	Cossmann et Peyr	1909.	109
Seymourites	(Céphalopodes)	Kilian et Reboul	1909.	41
Shirbuirnia	(Céphalopodes)	Buckman	1910.	202
Siderocrinus	(Echinodermes)	Wood	1909.	44
Simoprosopus	(Mammifères)	de Vis	1907.	73
Skirroceras	(Céphalopodes)	Mascke	1907.	205
Sladenia	(Echinodermes)	de Loriol	1909.	51

Sophrobombus	(Insectes)	Cockerell	1909.	24
Spaniaster	(Echinodermes)	Schôndorf	1909.	45
Sphærodomites	(Céphalopodes)	Rollier	1909.	115
Stemmatoceras	»	Mascke	1907.	205
STEMMATOCERATIDÆ	»	»	1907.	205
Stylocidaris	(Echinodermes)	Mortensen	1909.	131
Subparkinsonia	(Céphalopodes)	Mascke	1907.	206
Syringospira	(Brachiopodes)	Kindle	1909.	187
Tæniopodites	(Insectes)	Cockerell	1909.	22
Teloceras	(Céphalopodes)	Mascke	1907.	205
Teratornis	(Oiseaux)	Miller	1909.	42
Tifelaster	(Echinodermes)	Schôndorf	1909.	45
Toxoprion	(Poissons)	Hay	1909.	17
Trematops	(Reptiles)	Williston	1909.	82
Trigonellina	»	Buckman	1907.	152
Trigonolophodon	(Mammifères)	Roth	1902.	73
Trimarginites	(Céphalopodes)	Rollier	1909.	115
Trimeraster	(Echinodermes)	Schôndorf	1909.	45
Trizonoceras	(Céphalopodes)	Girty	1909.	188
Trochoechinus	(Echinodermes)	Weller	1909.	127
Verbeekina	(Foraminifères)	Staff	1909.	150
Virgatosphinctes	(Céphalopodes)	Uhlig	1910.	207
XENASTERIDÆ	(Echinodermes)	Schôndorf	1909.	45
Xenochœrus	(Mammifères)	Zdarsky	1909.	169

3° *Table alphabétique des rectifications de nomenclature spécifiques faites dans ce volume*

Africanus (*Propanulites*) Dac.	= *mtaruensis* Fut.	126
argentinus (*Actæon*) Ih.	= *chilensis* St. et Wilck.	100
Boutillieri (*Rostellaria*) Bez.	= *gracilidigitata* Desh.	104
carminis (*Cominella*) Ih.	= *fulgina* (*Nassa*) St. et Wilck.	106
chilensis (*Strutholaria*) Ih.	= *Ameghina* St et Wilck.	106
calloviensis (*Bellemnitella*) Oppel.	= *latesulcatus* d'Orb.	116
elongatus (*Najadites*) Hind.	= *Carlottæ* F. Rœmer.	92
fuegensis (*Cominella*) Ih.	= *obesa Phil var. fuegina* St et Wilck.	106
Kiliani (*Perisphinctes*) Toula.	= *Toulai* Lemoine	275
magellanicum (*Dicroloma*) Ih.	= *araucanis* (*Hemichenopus*) St. et Wilck.	106
minusculus (*Edestus*) Hay.	= *minor* Karp.	17
oblonga (*Alveolina*) d'Orb.	= *arcidea* d'Orb.	147
Ortmanni (*Hôrnera*) Canu.	= *pelliculata* Waters.	58
ovoidea (*Alveolina*) d'Orb.	= *Bosci* Defr.	146
punctulatus (*Isodectes*) Cope.	= *Copei* Williston.	15
serrifera (*Cidaris*) Forbes.	= *Reussi* Gein.	49
sodalis (*Hydractinia*) Stimp.	= *fulgurans* Doll.	145
sphærica (*Alveolina*) Bosc.	= *subpyrenaica* Lym.	146
Steinmanni (*Mactra*) Ih.	= *patagonica* Phil.	106
subalpinum (*Phylloceras*) Toula.	= *Toulai* Lemoine.	275
Wilckensi (*Dosinia*) Ih.	= *meridionalis* St. et W. (non Ih).	106

Le Gérant : A. PETIT

Imp. Veuve PIÉGOY, 101, rue des Boulets, Paris

CHEMIN DE FER DU NORD

PARIS-NORD A LONDRES

5 Services rapides quotidien dans chaque sens viâ CALAIS ou BOULOGNE

Durée du trajet 6 h. 45 — Traversée maritime en 1 heure — Voie la plus rapide

PARIS-NORD A LONDRES (**)

		1re, 2e, 3e	1re, 2e cl.	1ri, 2e cl.	1re, 2e, 3e	1re, 2e cl.	1re, 2e, 3e
		matin	(*) (W.-R.)	(*) (W.-R.)	soir	(*) (W.-R.)	soir
Paris-Nord	Dép.	8 20	9 50 matin	midi »	2 30	4 » soir	9 15
		viâ Boulogne	viâ calais	viâ Calais	viâ Bouloqne	viâ Boulogne	viâ Calais
Londres	Arr.	3 35	5 04	7 05	10 45	10 45	5 35
		soir	soir	soir	soir	soir	matin

LONDRES A PARIS-NORD (*)

		1re, 2e cl.	1re, 2e, 3e	1re, 3e cl.	1re, 2e cl.	1re, 2e, 3e	1re, 2e, 3e
		(*) (W.-R.)	matin	(*)	(*) (W.-R.)	soir	soir
Londres	Dép.	9 » matin	10 »	11 » matin	2 20 soir	2 20	9 »
		viâ Calais	viâ Boulogne	viâ Calais	viâ Boulogue	viâ Boulogne	viâ Calais
Paris-Nord	Arr.	4 45	5 45	6 45	9 16	11 26	5 50
		soir	soir	soir	soir	soir	matin

(*) Trains composés avec les grandes voitures à couloir sur bogies du dernier modèle de la Compagnie du Nord, comportant water-closer et lavabo.

(**W. R.**) Wagon-Restaurant.

(**) Trains d'excursion certains jours de fêtes (Consulter les affiches spéciales).

Avis important. — *Services officiels* de la poste, viâ Calais, assurés chaque jour par trois express ou rapides dans chaque sens, partant respectivement de Paris-Nord à 8 h. 20 matin, midi et 9 h. 15 du soir

Services les plus rapides entre PARIS-NORD, COLOGNE, COBLENTZ & FRANCFORT-sur-MAIN

Les services les plus rapides entre Paris, Cologne, Coblance et Francfort-sur-Main, en 1re et 2e classes, sont assurés comme suit :

(*) En utilisant le Nord-Express 1re et 2e classes entre Paris et Cologne et le train de luxe Ostende-Vienne entre Cologne et Francfort-sur-Main, le trajet de Paris-Nord à Coblence s'effectue en 10 heures et celui de Paris-Nord à Francfort-sur-Main en 12 heures.

ALLER			(*) Nord-Express LUXE			RETOUR				(*) Vienne-Ostende LUXE
		matin	soir	soir	soir			matin	soir	
Paris-Nord	Dép.	8 10	1 50	1 50	10 »	Francfort-sur-Main	Dép.	10 »	5 52	min. 42
Cologne	Arr.	5 55	11 »	11 »	8 »	Coblence	Dép.	midi 14	8 43	2 47
Coblence	Arr.	8 15	1 26	2 50	10 23	Cologne	Dép.	3 12	10 45	4 16
Francfort-sur-Main	Dép.	10 50	3 28	5 52	midi 27	Paris-Nord	Arr.	10 46	7 55	midi 51
		soir	matin	matin				soir	matin	

PARIS à BERLIN (POTSDAM) sans changement de voiture, en 1re, 2e, 3e classes

Les communications entre PARIS et BERLIN et vice-versâ, sont assurées en 1re, 2e, 3e classes **sans changement de voiture** par les trains ci-après :

ALLER		1re, 2e, 3e	1re, 2e cl.
Paris-Nord	Dép.	8 40 soir	10 » soir
Cologne	Arr.	8 » matin	8 » matin
		1re, 2e, 3e	
Cologne	Dép.	8 26 matin	
Berlin-Potsdam	Arr.	6 » soir	

RETOUR		1re, 2e, 3e	
Berlin-Potsdam	Dép.	1 » soir	
Cologne	Arr.	10 26 soir	
		1re, 2e cl.	1re, 2e, 3e
Cologne	Dép.	10 45 soir	10 45 soir
Paris-Nord	Arr.	7 35 matin	7 35 matin

Gustave FICKER
LIBRAIRIE GÉNÉRALE ET INTERNATIONALE
4, et 6, Rue de Savoie. — PARIS

EN VENTE A LA MÊME LIBRAIRIE :

CABINETS - CONCHOLOGIQUES

publiés systématiquement par

Martini & Chemnitz

EN COLLABORATION AVEC LES

Dr. Dr. Pfeiffer, Philippi, Dunker, Roemer, Weinkauff, Clessin, Brot, v. Martens, Loebbecke, v. Möllendorff, Schmalz et Thiele,

édition revue et corrigée par le

Dr. H. C. Küster.

520 Livraisons de parues avec planches coloriées. — Envoi des livraisons en communication.

Élevage des vers à soie sauvages

par **E. ANDRÉ**

Un volume. PRIX . . . . **7** fr. **50**

Cet ouvrage renfermé, en outre des généralités sur l'élevage des chenilles produisant de la soie, des renseignements spéciaux sur chaque espèce : époque d'éclosion, partie, parasites, qualités de la soie, tentatives d'acclimatation, etc.

Il s'adresse donc aux sériciculteurs, aux entomologistes, aux filateurs et à toutes les personnes qui s'intéressent aux progrès de la sériciculture.

Le volume de 256 pages, format 17×25, est orné de 113 figures, dont 80 photogravures représentant, de grandeur naturelle, des papillons, cocons et chenilles sericigènes choisis dans la collection de l'auteur.

BIBLIOTHÈQUE SCIENTIFIQUE

Oologia Universalis Palæarctica

Par **Georges KRAUSE**

Complet en 150 *fascicules à*. . . . . **2** francs.

Magnifique ouvrage Artistique et Scientifique sur les Œufs, indispensable aux Musées, Bibliothèques publiques et Collectionneurs.

Les Planches sont irréprochables et d'une exécution parfaite.

Il sera envoyé en commnnication, à tous ceux qui en feront la demande, le premier fascicule, qui sera repris, en cas de non-acceptation.

Les Macrolépidoptères du Globe

MANUEL ET OUVRAGE DE DÉTERMINATION

A l'usage des Collectionneurs, Lépidoptérologistes, Ecoles et Musées

PUBLIÉ PAR

Adalbert SEITZ, docteur en philosophie.

Directeur du Jardin Zoologique de Francfort-sur-le-Main, membre titulaire ou correspondant de nombreuses Sociétés savantes.

Traduit en français par Armand JANET

PREMIÈRE PARTIE

Les Macrolépidoptères de la région paléarctique

Volume Ier. — (39 livraisons) Diurnes.
— II (30 livraisons) Sphingides et Bombycides.
— III (20 livraisons) Noctuides.
— IV (20 livraisons) Géomérides.

Prix par Fascicule : **1** fr. **25**.

DEUXIÈME PARTIE

Environ 300 fascicules.

Elle commence à paraître le plus tôt possible et sa publication se poursuivra parallèlement à celles des livraisons ultérieures de la première partie. Elle contiendra, en séries séparées, les *cinq groupes principaux* des Macrolépidoptères des régions :

Américaine (Amérique du Nord et du Sud; **Indo-Australienne** et **Ethiopienne** (Afrique du Sud et Sahara).

Ces cinq groupes seront répartis en **Diurnes, Sphingides** et **Bombycides, Noctuides, Géométrides.**

Prix par Fascicule : **1** fr. **90**.

X 4 3

ERNST MAYR LIBRARY
3 2044 114 280 696

Bib no. 463976

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES

3 9088 01470 3581